

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Juli 2003 (17.07.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/058021 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **E07K**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP03/00270**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Januar 2003 (13.01.2003)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
102 00 856.6      11. Januar 2002 (11.01.2002)      **DE**

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **XANTOS BIOMEDICINE AG** [DE/DE]; Max-Lebsche-Platz 31, 81377 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KÖNIG-HOFFMAN, Kerstin** [DE/DE]; Gehrenspitzstrasse 1, 86956 Schongau (DE). **KAZINSKI, Michael** [DE/DE]; Kurenbergstrasse 49, 81369 München (DE). **SCHÄFER, Rolf** [DE/DE]; Dr. Rehm-Strasse 47, 82061 Neuried (DE). **KESPER, Björn** [DE/DE]; Reutterstrasse 70, 80689 München (DE).

(74) Anwalt: **VOSSIUS & PARTNER**; Siebertstrasse 4, 81675 München (DE).

(54) Title: **NOVEL APOPTOSIS-INDUCING DNA SEQUENCES**

(54) Bezeichnung: **NEUE APOPTOSE-INDUZIERENDE DNA-SEQUENZEN**

(57) Abstract: The invention relates to nucleic acid molecules coding for (poly)peptides associated with apoptosis. In preferred forms of embodiment, the (poly)peptides induce or inhibit apoptosis. The invention also relates to (poly)peptides coded by said nucleic acids, vectors containing said nucleic acid molecules, and hosts transformed by said nucleic acid molecules. Preferably, the hosts are transgenic non-human mammals. The invention further relates to methods for identifying test substances which directly or indirectly activate or inhibit the inventive (poly)peptides, and to methods for improving such test substances. Furthermore, the invention relates to methods for producing pharmaceuticals or medical products in which the identified or improved test substance is formulated with a pharmaceutically acceptable carrier or diluting agent, and to pharmaceuticals which can be used to induce or inhibit apoptosis and to treat associated diseases.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Nukleinsäuremoleküle, die Apoptose-assoziierte (Poly)peptide kodieren. In bevorzugten Ausführungsformen induzieren oder inhibieren die (Poly)peptide Apoptose. Ferner betrifft die Erfindung von diesen Nukleinsäuren kodierte (Poly)peptide, Vektoren, die die Nukleinsäuremoleküle enthalten und mit diesen Nukleinsäuremolekülen transformierte Wirte. Vorzugsweise sind die Wirte transgene nicht-menschliche Säuger. Darüber hinaus betrifft die Erfindung Verfahren zur Identifizierung von Testsubstanzen, welche die erfindungsgemässen (Poly)peptide direkt oder indirekt aktivieren oder inhibieren und zur Verbesserung solcher Testsubstanzen. Schliesslich betrifft die Erfindung Verfahren zur Herstellung von Arzneimitteln oder Medizinprodukten, in denen die identifizierte oder verbesserte Testsubstanz mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert wird sowie Arzneimittel, die zur Induktion oder Inhibition von Apoptose und zur Behandlung entsprechender Krankheiten eingesetzt werden können.

**WO 03/058021 A2**

## Neue Apoptose-induzierende DNA-Sequenzen

Die vorliegende Erfindung betrifft Nukleinsäuremoleküle, die Apoptose-assoziierte (Poly)peptide kodieren. In bevorzugten Ausführungsformen induzieren oder inhibieren die (Poly)peptide Apoptose. Ferner betrifft die Erfindung von diesen Nukleinsäuren kodierte (Poly)peptide, Vektoren, die die Nukleinsäuremoleküle enthalten und mit diesen Nukleinsäuremolekülen transformierte Wirte. Vorzugsweise sind die Wirte transgene nicht-menschliche Säuger. Darüber hinaus betrifft die Erfindung Verfahren zur Identifizierung von Testsubstanzen, welche die erfindungsgemäßen (Poly)peptide direkt oder indirekt aktivieren oder inhibieren und zur Verbesserung solcher Testsubstanzen. Schließlich betrifft die Erfindung Verfahren zur Herstellung von Arzneimitteln oder Medizinprodukten, in denen die identifizierte oder verbesserte Testsubstanz mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert wird sowie Arzneimittel, die zur Induktion oder Inhibition von Apoptose und zur Behandlung entsprechender Krankheiten eingesetzt werden können.

In der Beschreibung sind eine Reihe von Dokumenten aus dem Stand der Technik zitiert. Der Offenbarungsgehalt dieser Dokumente, einschließlich der zitierten Gebrauchsanweisungen, ist hiermit per Referenz in die Beschreibung inkorporiert.

Apoptose ist das genetisch kodierte Selbstmordprogramm, welches in eukaryontischen Zellen unter bestimmten physiologischen oder pathologischen Bedingungen induziert wird. Die Induktion der Apoptose muss außerordentlich präzise reguliert sein, denn eine Hyperaktivität kann zu degenerativen Erkrankungen führen. Auf der anderen Seite kann eine verringerte Apoptose-Induktion zur Tumorprogression beitragen.

Verschiedene niedermolekulare Induktoren der Apoptose wurden bereits beschrieben. Eine wichtige Klasse sind Tumorstostatika. Auf welche Weise diese Cytostatika oder andere Substanzen Apoptose induzieren können, ist in den meisten Fällen jedoch unbekannt.

BEST AVAILABLE COPY

Die Identifizierung von Apoptose-induzierenden Genen/Proteinen oder anderen dominanten Genen mit einer nicht-selektionierbaren Aktivität ist problematisch, da eine stabile rekombinante Expression solcher Gene in einer Zielzelle entweder gar nicht oder nur sehr schwer möglich ist. Daher ist es erforderlich, spezielle Screening-Verfahren zur Identifizierung solcher Gene zu verwenden. Hierzu wurden bereits verschiedene in vitro Verfahren entwickelt (King et al., Science 277 (1997), 973-974 und Lustig et al., Meth. Enzymol. 283 (1997), 83-99). Von anderen Arbeitsgruppen wurden transgene Mäuse erzeugt, die multiple Transgene enthalten, deren Funktionen durch Untersuchung des Phänotyps bestimmt wird (Simonet et al., Cell 89 (1997), 309-319 und Smith et al., Nat. Genet. 16 (1997), 28-36). Ein Nachteil bei den in vitro Verfahren besteht darin, dass die erhaltenen Ergebnisse nicht ohne weiteres mit komplex regulierten zellbiologischen Effekten korrelieren. Untersuchungen an transgenen Tiere wiederum sind sehr aufwendig und mühsam.

Grimm und Leder (J. Exp. Med. 185 (1997), 1137-1142) beschreiben ein Verfahren zur Identifizierung und Isolierung dominanter Apoptose-induzierender Nukleinsäuresequenzen. Hierbei werden kleine Plasmidpools entsprechend 20 Klonen aus normalisierten cDNA-Expressionsbibliotheken in die humane Nierenzelllinie 293 transient eingeführt. Die Apoptose-induzierende Aktivität einer Nukleinsäuresequenz wird manuell durch mikroskopische Inspektion auf für Apoptose charakteristische morphologische Merkmale bestimmt. Mit Hilfe dieses Verfahrens konnte das Apoptose-induzierende Adenin-Nukleotid-Translokase-1-(ANT-1) Gen identifiziert werden. Das ANT-1-Gen gilt als ursächlich für die degenerative Herzkrankheit dilatorische Kardiomyopathie (DCM) (PCT/EP00/08812).

Während das ANT-1-Gen bzw. das dadurch kodierte Protein für die Entwicklung von Arzneimitteln zur Bekämpfung bestimmter Krankheiten eingesetzt werden kann, besteht jedoch ein Bedarf an der Identifizierung und Isolierung weiterer Apoptose-assoziiierter Sequenzen. Dies liegt daran, daß mit den bislang identifizierten Apoptose-assoziierten Sequenzen Arzneimittel nur gegen eine begrenzte Anzahl von Krankheiten entwickelt werden können, die ursächlich mit Apoptose zusammenhängen. Darüber hinaus wird erwartet, daß bestimmte noch nicht bekannte oder noch nicht mit Apoptose assoziierte Gene bzw. deren Genprodukte bei der Induktion oder der Inhibition von Apoptose

zusammenwirken. Hier wäre wünschenswert, wenn die molekularen Zusammenhänge aufgeklärt werden können, da sich hierdurch besonders erfolgversprechende Ansätze zur Bekämpfung Apoptose-assoziiierter Krankheiten ableiten lassen. Voraussetzung für dieses Ziel ist, daß möglichst viele mit Apoptose assoziierte Gene bzw. Genprodukte identifiziert werden. bzw. daß unmittelbare Korrelationen zwischen Genen bzw. Genprodukten und Apoptose hergestellt werden können.

Diese der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen gekennzeichneten Ausführungsformen gelöst.

Demgemäß betrifft die vorliegende Erfindung ein Nukleinsäuremolekül kodierend ein (Poly)peptid, das Apoptose-assoziiert ist und (a) das ein Nukleinsäuremolekül mit einer der Nukleotidsäuresequenzen der SEQ ID NO: 1-119 und SEQ ID NO: 209-398 ist; (b) ein Nukleinsäuremolekül ist, das ein (Poly)peptid mit einer der Aminosäuresequenzen der SEQ ID NO: 120-208 und SEQ ID NO: 399-579 kodiert; (c) ein Nukleinsäuremolekül ist, das das Nukleinsäuremolekül gemäß (a) oder (b) umfaßt; (d) ein Nukleinsäuremolekül ist, bei dem im Vergleich zu dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b) oder (c) mindestens ein Nukleotid substituiert, deletiert oder insertiert ist; (e) ein Nukleinsäuremolekül ist, das unter stringenten Bedingungen an den komplementären Strang des Nukleinsäuremoleküls gemäß (a), (b), (c), oder (d) hybridisiert; (f) ein Nukleinsäuremolekül ist, das mindestens 80% identisch zu dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b), (c), (d), oder (e) ist; (g) ein Nukleinsäuremolekül ist, das ein (Poly)peptid kodiert, das zu mindestens 80% identisch zu dem (Poly)peptid ist, das von dem Nukleinsäuremolekül gemäß (b), (c), (d), (e) oder (f) kodiert wird; oder (h) ein Nukleinsäuremolekül ist, das von dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b), (c), (d), (e), (f), oder (g) transkribiert wird.

Der Begriff (Poly)peptid schließt erfindungsgemäß Polypeptide (Proteine) wie auch Peptide ein. Peptide haben dabei eine maximale Anzahl von 30 Aminosäuren, wohingegen Aminosäureketten mit mehr als 30 Aminosäuren als Polypeptide bezeichnet werden.

Der Begriff „Apoptose-assoziiert“ in Kombination mit Nukleinsäuren/(Poly)peptiden, beschreibt solche Nukleinsäuren/(Poly)peptide, die mit dem Auftreten apoptotischer Prozesse in einer Zelle, insbesondere in einer Säugerzelle, assoziiert sind. Dabei



können die Nukleinsäuren/(Poly)peptide Apoptose-induzierende Nukleinsäuren/(Poly)peptide sein, d.h. Nukleinsäuren/(Poly)peptide, die apoptotische Prozesse hervorrufen oder/und fördern können. Besonders bevorzugt sind die erfindungsgemäßen Nukleinsäuren dominant Apoptose-induzierende Nukleinsäuren, die in der Lage sind, bei Expression in einer Zelle Apoptose zu induzieren und die für Apoptose charakteristischen Merkmale, wie etwa DNA-Fragmentierung, morphologische Besonderheiten etc., hervorzurufen. Die Nukleinsäuren können in doppelsträngiger oder einzelsträngiger Form, z.B. als DNA oder RNA, vorliegen. Die isolierten Nukleinsäuren können ihren zellulären Effekt durch Expression, insbesondere durch Überexpression in Zellen entfalten. Damit sind sie induzierbar und ihre Verwendung als therapeutisches Agens möglich. Darüber hinaus schließt der Begriff "Apoptose-assoziiert" ein, daß die Nukleinsäuren bzw. (Poly)peptide keinen direkten Einfluß auf die Induktion von Apoptose aufweisen, sondern Teil einer Kaskade, beispielsweise einer enzymatischen Kaskade oder einer Signaltransduktionskaskade sind und andere Mitglieder dieser Kaskade einen direkten Einfluß auf die Induktion von Apoptose haben. Sofern beispielsweise ein in dieser Kaskade stromabwärts befindliches Mitglied Auslöser der Apoptose ist, kann dennoch über die Aktivierung oder Inhibition der Nukleinsäuren bzw. der (Poly)peptide, die im Zusammenhang mit dieser Erfindung identifiziert wurden, Einfluß auf die Apoptose genommen werden, da hierdurch die Expression des stromabwärts gelegenen Mitglieds beeinflusst, z.B. unterbunden wird. Gleichmaßen können die entscheidenden Schalthebel für die Apoptose, beispielsweise deren Induktion, stromaufwärts in der Kaskade gelegen sein. Durch Manipulation der Expression oder des Expressionsproduktes des stromaufwärts gelegenen Mitglieds ist dann gegebenenfalls auch die Expression der Nukleinsäuren bzw. der (Poly)peptide, die im Zusammenhang mit dieser Erfindung identifiziert wurden, gegeben, die wiederum letztendlich Einfluß auf die Apoptose, beispielsweise deren Induktion haben kann. Auch insofern führen solche Änderungen in der Aktivität verschiedener Mitglieder der Kaskade zu einem "Apoptose-assoziiertem" Verhalten der Nukleinsäuren bzw. der (Poly)peptide, die im Zusammenhang mit dieser Erfindung identifiziert wurden.

Erfindungsgemäß wurde eine Anzahl an Nukleinsäuremolekülen identifiziert, die (Poly)peptide kodieren, welche mit Apoptose assoziiert sind. Neben den konkret per

Nukleinsäuresequenz (und SEQ ID NO: 1-119 und SEQ ID NO: 209-398) dargestellten Sequenzen umfaßt die Erfindung ferner solche Sequenzen, die dasselbe (Poly)peptid kodieren wie die konkret offenbarten Sequenzen, also solche Sequenzen, die sich von den konkret offenbarten Sequenzen durch die Degeneration des genetischen Codes unterscheiden. Auch umfaßt von der Erfindung sind Nukleinsäuresequenzen, welche die konkret offenbarten Sequenzen umfassen. Erfindungsgemäß erstrecken sich solche Sequenzen maximal 5 kB, vorzugsweise nicht mehr als 3 kB und besonders bevorzugt nicht mehr als 1 kB von der konkret beschriebenen oder von den sich durch die Degeneration des genetischen Codes davon unterscheidenden Sequenzen in 5'- und/oder 3'-Richtung. Derartige Sequenzen kodieren beispielsweise Fusionsproteine.

Die erfindungsgemäßen Nukleinsäuren umfassen ferner solche Moleküle, die sich von den vorstehend genannten Molekülen durch mindestens ein substituiertes, deletiertes oder insertiertes Nukleotid unterscheiden. Eingeschlossen sind auch die möglichen unterschiedlichen Kombinationen dieser Mutationen. Durch den Begriff „mindestens“ ist klargestellt, daß die Unterschiede auch mehrere Nukleotide betreffen können. Diese unterschiedlichen Nukleotide können aneinandergereiht sein, beispielsweise bei einer größeren Deletion oder können über die Sequenz, beispielsweise als Substitutionen einzelner Nukleotide, verstreut sein. Auch hier sind sämtliche denkbaren Kombinationen von der Erfindung umfaßt. Voraussetzung ist jedoch in allen Fällen, daß die Nukleinsäuremoleküle bzw. die davon kodierten (Poly)peptide die Apoptose-assoziierten Eigenschaften beibehalten. Die sich von den konkret offenbarten Nukleinsäuren unterscheidenden Moleküle können beispielsweise mit den in den Beispielen offenbarten Verfahren auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften hin getestet werden.

Nukleinsäuremoleküle, welche mit den komplementären Strängen der oben genannten Nukleinsäuremoleküle unter stringenten Bedingungen hybridisieren und die genannte Funktion aufweisen, sind von der Erfindung ebenfalls umfaßt. Stringente Hybridisierungsbedingungen können vom Fachmann in Kenntnis der konkret offenbarten Nukleinsäuresequenzen ohne weiteres eingestellt werden. Dabei ist bekannt, daß die Stringenz der Hybridisierungsbedingungen von verschiedenen Faktoren abhängt. Einer dieser Faktoren ist die Salzkonzentration in der

Hybridisierungslösung. Diese wird üblicherweise 750 mM NaCl und 75 mM Natriumcitrat nicht übersteigen. Bevorzugt liegen die Salzkonzentrationen unterhalb von 250 mM NaCl und 25 mM Natriumcitrat. Weitere Faktoren, welche in die Stringenz eingehen, sind Temperatur, der GC-Gehalt der Nukleinsäuren, deren Länge, die Konzentration organischer Lösungsmittel (z.B. Formamid) sowie die Konzentration an Detergentien (z.B. SDS). Beispiele für stringente Hybridisierungsbedingungen sind Hybridisierungen bei 65°C in 0,2XSSC, 0,1%SDS oder 0,5XSSC, 0,1%SDS bei 65°C. Nach der Hybridisierungsreaktion werden nicht spezifisch bindende Nukleinsäuremoleküle durch Waschen entfernt. Geeignete Waschbedingungen schließen solche in 1XSSC, 0,1% SDS bei 62-68°C oder in 0,2XSSC, 0,1% SDS bei 55-65°C ein. Der Fachmann kann die Hybridisierungsbedingungen den erforderlichen Gegebenheiten mit Hilfe seines Fachwissens unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur anpassen. Geeignete Literatur schließt ein: Sambrook et al., „Molecular Cloning, A Laboratory Handbook“, 2. Auflage 1989. CSH Press, Cold Spring Harbor, sowie Higgins und Hames (Hrsg.) „Nucleic Acid Hybridisation, A Practical Approach“, IRL Press Oxford 1985 und darin insbesondere den Beitrag „Hybridisation Strategy“ von Britten und Davidson, Seiten 3 bis 15.

Die Erfindung schließt ferner Nukleinsäuremoleküle ein, die mindestens 80%, vorzugsweise mindestens 90%, stärker bevorzugt mindestens 95%, noch stärker bevorzugt mindestens 98% und am meisten bevorzugt mindestens 99% identisch zu den vorstehend genannten Nukleinsäuremolekülen sind oder die (Poly)peptide kodieren, die mindestens 80%, vorzugsweise mindestens 90%, stärker bevorzugt mindestens 95%, noch stärker bevorzugt mindestens 98% und am meisten bevorzugt mindestens 99% identisch zu den (Poly)peptiden sind, die von den vorstehend genannten Nukleinsäuremolekülen kodiert werden, sofern diese Nukleinsäuremoleküle Apoptose-assoziierte Eigenschaften aufweisen. Die prozentuale Übereinstimmung kann elektronisch unter Heranziehung geeigneter Programme ermittelt werden. Derartige Programme sind das MEGALIGN Programm (DNASTAR; Inc. Madison, Wis.) oder BLAST (Altschul et al., Nucl. Acids Res. 25 (1997), 3389-3402).

All die vorstehend genannten Nukleinsäuremoleküle können natürlichen oder nicht natürlichen Ursprungs sein. Sofern die Nukleinsäuren natürlichen Ursprungs sind,

können sie beispielsweise alle Varianten der konkret offenbaren Nukleinsäuremoleküle darstellen. Nicht natürlich vorkommende Nukleinsäuren können rekombinant hergestellt worden sein und bestimmte Änderungen in der Sequenz aufweisen, die zu gewünschten Veränderungen in den Eigenschaften des kodierten (Poly)peptids führen. Hierzu geeignete Verfahren schließen molekularbiologische Techniken, wie etwa ortsspezifische Mutagenese, PCR, Restriktionsspaltung und Ligation ein. Umfaßt von der erfindungsgemäßen Definition sind auch Fragmente der oben genannten Nukleinsäuren, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften beibehalten. All die genannten Moleküle können auch im Vergleich zu den konkret offenbaren Nukleinsäuremolekülen verbesserte Apoptose-assoziierte Eigenschaften aufweisen. Eine Verbesserung (der Aktivierung oder Inhibition) würde erfindungsgemäß eine Steigerung um mindestens 20%, vorzugsweise um mindestens 30%, weiter bevorzugt um mindestens 50% und besonders bevorzugt um mindestens 80% bedeuten. Umfaßt sind ferner Moleküle wie oben erwähnt, die mindestens noch 30%, bevorzugt mindestens 50%, stärker bevorzugt mindestens 70% und am meisten bevorzugt mindestens 90% der Apoptose-assoziierten Eigenschaften der konkret offenbaren Nukleinsäuremoleküle bzw. der davon kodierten (Poly)peptide aufweisen. Die Apoptose-assoziierten Eigenschaften lassen sich, wie in den Beispielen dargestellt, messen und quantifizieren.

Schließlich sind Nukleinsäuremoleküle von der Erfindung umfaßt, die von einer der vorstehend dargestellten Nukleinsäuren transkribiert werden. Die Transkription in eine mRNA kann dabei in einer Zelle oder einem Zellverband oder in einem in vitro System stattfinden.

Die erfindungsgemäßen Apoptose-assoziierten Nukleinsäuren können von verschiedenen Organismen stammen, wobei eukaryontische Organismen wie Nematoden, z.B. *C. elegans*, Arthropoden wie *Drosophila*, Cordata und Wirbeltiere bevorzugt sind. Besonders bevorzugt handelt es sich um Sequenzen von Säugern, insbesondere von der Maus oder vom Menschen.

Die erfindungsgemäße Nukleinsäure kann verschiedener chemischer Natur sein. Beispielsweise kann sie eine PNA (peptide nucleic acid) sein.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls ist das Nukleinsäuremolekül DNA.

Diese bevorzugte Ausführungsform umfaßt cDNA wie auch genomische DNA.

In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls ist das Nukleinsäuremolekül ein Gen.

Der Begriff „Gen“ umfaßt Moleküle bzw. Sequenzen, die neben der kodierenden Sequenz auch Intronsequenzen sowie die notwendigen regulatorischen Sequenzen zur Expression umfassen. Diese schließen Promotoren, Polyadenylierungsstellen, Enhancer usw. ein.

In einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls ist das Nukleinsäuremolekül RNA.

Besonders bevorzugt ist dabei, daß die RNA mRNA ist.

In einer zusätzlichen bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls induziert das davon kodierte (Poly)peptid Apoptose.

Mit den erfindungsgemäßen Nukleinsäuren bzw. den Expressionsprodukten lassen sich einerseits Arzneimittel oder Medizinprodukte entwickeln, die in Krankheiten einsetzbar sind, die durch einen Mangel an apoptotischer Aktivität gekennzeichnet sind. Derartige Krankheiten schließen Tumorerkrankungen und Autoimmunkrankheiten wie multiple Sklerose, Rheumatische Arthritis, virale Infektionen und Lupus ein. Dies kann z.B. durch Überexpression der Nukleinsäuren erreicht werden, aber auch durch Aktivierung oder ggf. Inhibierung der o.g. Kaskaden an anderer Stelle. Andererseits lassen sich mit den erfindungsgemäßen Nukleinsäuren bzw. den Expressionsprodukten Arzneimittel oder Medizinprodukte entwickeln, die in Krankheiten einsetzbar sind, die durch einen Überschuß an apoptotischer Aktivität gekennzeichnet sind. Entsprechende Krankheiten schließen degenerative Krankheiten, wie die Alzheimersche Krankheit, Parkinsonsche Krankheit, Huntington'sche Krankheit oder Schlaganfall ein. Andererseits können entsprechende Medikamente durch Aktivierung bzw. Inhibition anderer Mitglieder der o.g. Kaskaden entwickelt werden.

In einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls ist das Polypeptid ein Fusionsprotein.

Während das erfindungsgemäße (Poly)peptid kovalent im Fusionsprotein mit einem anderen therapeutisch wirksamen (Poly)peptid verknüpft sein kann, ist es in anderen bevorzugten Ausführungsformen mit einem (Poly)peptid verknüpft, das als Markierung („Tag“) verwendet wird. Therapeutisch wirksame (Poly)peptide können die Wirkung des erfindungsgemäßen (Poly)peptids modulieren, z.B. verstärken oder abmildern. Sie können dazu eigenständig Prozesse einleiten oder diese modulieren, die direkt oder in synergistischer Weise mit dem erfindungsgemäßen (Poly)peptid einen Einfluß auf die gewünschte pharmakologische Aktivität aufweisen. Beispiele für derartige (Poly)peptide sind Interferone oder Interleukine. Bekannte Peptide, die als Markierung dienen (beispielsweise zur Aufreinigung oder zur vereinfachten Detektion) sind FLAG-tag oder HIS-tag. Proteine, die zur Markierung eingesetzt werden können, schließen GFP („Green Flourescent Protein“) ein. Sofern eine Abtrennung von der Markierung nach Aufreinigung, beispielsweise über ein die Markierung bindendes Säulenmaterial, gewünscht ist, wird vorzugsweise zwischen die beiden das Fusionsprotein bildenden (Poly)peptide eine Spaltstelle für ein Protein spaltendes Enzym eingeführt.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Nukleinsäuremolekül mit mindestens 15 Nukleotiden, das spezifisch an das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül hybridisiert. Nukleinsäuremoleküle mit der vorgegebenen Länge hybridisieren unter stringenten Bedingungen statistisch nur einmal an das menschliche Genom. Sie können spezifisch in vivo oder in vitro eingesetzt werden, um die Transkription oder die Translation der erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle zu inhibieren. Vorzugsweise sind diese erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle DNAs („antisense“-DNAs). In einer anderen bevorzugten Ausführungsform sind diese erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle „antisense“-RNAs oder bevorzugt RNAi's (Bosher und Labouesse, Nat. Cell. Biol. 2 (2000), E 31-26).

Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung einen Vektor umfassend das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül.

In den erfindungsgemäßen Vektoren liegen die erfindungsgemäßen Nukleinsäuren in operativer Verknüpfung mit einer Expressionskontrollsequenz vor, so dass sie in einer

geeigneten Wirtszelle transkribiert und gegebenenfalls translatiert werden können. Expressionskontrollsequenzen umfassen üblicherweise einen Promotor und gegebenenfalls regulatorische Sequenzen wie Operatoren oder Enhancer. Weiterhin können auch Translations-Initiationssequenzen vorhanden sein. Geeignete Expressionskontrollsequenzen für prokaryontische oder eukaryontische Wirtszellen sind dem Fachmann bekannt (siehe z.B. Sambrook et al., supra). Der erfindungsgemäße rekombinante Vektor kann weiterhin noch übliche Elemente wie einen Replikationsursprung und ein Selektionsmarkergen enthalten. Beispiele für geeignete rekombinante Vektoren, z.B. Plasmide, Cosmide, Phagen, Viren etc., sind dem Fachmann bekannt (siehe z.B. Sambrook et al., supra). Ausgangsmaterialien für die Herstellung der erfindungsgemäßen rekombinanten Vektoren sind kommerziell erhältlich (z.B. von den Firmen Stratagene, InVitroGen oder Promega).

Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung einen Wirt, in den das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül oder der erfindungsgemäße Vektor eingeführt wurde.

Der erfindungsgemäße Wirt ist in einer bevorzugten Ausführungsform eine rekombinante Zelle, die mit einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure oder einem erfindungsgemäßen Vektor transformiert oder transfiziert wurde. Die Transformation bzw. Transfektion kann nach bekannten Methoden erfolgen, z.B. durch Calciumphosphat-Coprazipitation, Lipofektion, Elektroporation, Partikelbeschuß oder virale Infektion. Die erfindungsgemäße Zelle kann die rekombinante Nukleinsäure in extrachromosomaler oder chromosomal integrierter Form enthalten.

Vorzugsweise ist die rekombinante Zelle eukaryontischen Ursprungs. Geeignete eukaryontische Zellen schließen CHO-Zellen, HeLa-Zellen und andere ein. Viele dieser Zellen sind über Hinterlegungsstellen wie die ATCC oder die DMSZ erhältlich. Aber auch prokaryontische Zellen gehören zu den erfindungsgemäßen Wirten. Als prokaryontische Zellen besonders bevorzugt sind bakterielle Zellen der Art E.coli.

Zusätzlich betrifft die vorliegende Erfindung ein Nukleinsäuremolekül, das von dem erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül abgeleitet ist und sich durch Mutation davon unterscheidet.

## BEST AVAILABLE COPY

11

Diese Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls kann verschiedene Arten von Mutationen oder von Kombinationen davon aufweisen und eine im Vergleich zu den konkret offenbarten Nukleinsäuren bzw. den davon kodierten (Poly)peptiden veränderte oder graduell veränderte Apoptose-assoziierte Eigenschaft aufweisen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls kodiert das Nukleinsäuremolekül ein Polypeptid, das nicht mehr Apoptose-assoziiert ist.

Mit dieser Ausführungsform der erfindungsgemäßen Nukleinsäure können beispielweise Knock-out-Mäuse oder entsprechende andere nicht menschliche Tiere (vorzugsweise andere nicht-menschliche Knock-out-Säuger) hergestellt werden (Hogan et al., "Manipulating the Mouse Embryo", Cold Spring Harbour Laboratory (1986). Diese weisen keine funktionellen Kopien des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls/Gens im Genom mehr auf und erlauben Rückschlüsse auf die physiologische Funktion des Gens bzw. des dadurch kodierten (Poly)peptids.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung einen Vektor umfassend das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül, das von dem erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül abgeleitet ist und sich durch Mutation davon unterscheidet und das vorzugsweise ein Polypeptid kodiert, das nicht mehr Apoptose-assoziiert ist.

Diese Ausführungsform des erfindungsgemäßen Vektors kann gleichfalls zur Herstellung von nicht menschlichen Knock-out-Tieren verwendet werden.

Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung einen Wirt, der keine funktionelle Kopie des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls aufweist. Derartige Wirte können durch verschiedene genetische Manipulationen erzeugt werden. Beispiele für Knockout-Mäuse zeigt Sauer B., Methods 14 (1998), 381-292. Beispielsweise kann ferner in den Wirt das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül oder der erfindungsgemäße Vektor eingeführt worden sein, wobei das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül, das in dieser Ausführungsform auch im erfindungsgemäßen Vektor enthalten sein kann, von dem erfindungsgemäßen konkret per Sequenz dargestellten Apoptose-assoziierten Nukleinsäuremolekül abgeleitet ist und/oder sich durch Mutation davon unterscheidet



und das vorzugsweise ein Polypeptid kodiert, das nicht mehr Apoptose-assoziiert ist. Beispielsweise durch Kreuzung kann diese Defizienz in einen homozygoten Zustand überführt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wirts und zwar der verschiedenen vorstehend beschriebenen Ausführungsformen ist dieser ein transgenes nicht-menschlicher Tier, vorzugsweise ein Säuger.

Das erfindungsgemäße transgene nicht-menschliche Tier kann bevorzugt verschiedene genetische Konstitutionen aufweisen. Es kann (i) das Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure konstitutiv oder induzierbar überexprimieren, (ii) das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure in inaktivierter Form enthalten, (iii) das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure vollständig oder teilweise durch ein mutiertes Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure ersetzt enthalten, (iv) eine konditionale und gewebsspezifische Überexpression oder Unterexpression des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure aufweisen oder (v) einen konditionalen und gewebsspezifischen Knock-out des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure aufweisen.

Vorzugsweise enthält das transgene Tier zusätzlich ein exogenes Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure unter Kontrolle eines die Überexpression erlaubenden Promotors. Alternativ kann das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure durch Aktivierung oder/und Austausch des eigenen Promotors überexprimiert werden. Vorzugsweise weist der endogene Promotor des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure eine genetische Veränderung auf, die zu einer veränderten Expression des Gens führt. Die genetische Veränderung des endogenen Promotors umfasst dabei sowohl eine Mutation einzelner Basen als auch Deletions- und Insertionsmutationen.

Im einzelnen:

Eine bevorzugte Ausführungsform betrifft somit ein transgenes Tier, das das Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure konstitutiv oder induzierbar überexprimiert.

Gegebenenfalls kann das eingeführte Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure zusätzliche Mutationen aufweisen.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform betrifft ein transgenes Tier, welches das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure in inaktivierter Form enthält. Die Inaktivierung des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure erfolgt dabei vorzugsweise durch Einführung einer Knock-out-Mutation mittels homologer Rekombination oder durch Einführung eines Antisense-Konstrukts oder eines RNAi-Konstrukts.

Eine dritte bevorzugte Ausführungsform betrifft ein transgenes Tier, bei dem das endogene Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure vollständig oder teilweise durch ein mutiertes Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure ersetzt ist.

Eine vierte bevorzugte Ausführungsform betrifft ein transgenes Tier, welches eine konditionale und gewebsspezifische Überexpression oder Unterexpression des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure aufweist.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist das transgene Tier einen konditionalen und gewebsspezifischen Knock-out des Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure auf.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wirts ist dieser ein transgener Nager, vorzugsweise eine transgene Maus, ein transgenes Kaninchen, eine transgene Ratte, oder ein transgenes Schaf, eine transgene Kuh, eine transgene Ziege oder ein transgenes Schwein.

Mäuse haben gegenüber anderen Tieren zahlreiche Vorteile. Sie sind leicht zu halten und ihre Physiologie gilt als Modellsystem für die des Menschen. Die Herstellung solcher Gen-manipulierter Tiere ist dem Fachmann hinreichend bekannt und wird nach üblichen Verfahren durchgeführt (sh. z.B. Hogan, B., Beddington, R., Costantini, F. und Lacy, E. (1994), *Manipulating the Mouse-Embryo; A Laboratory Manual*, 2. Aufl., Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, NY).

Ein solches erfindungsgemäßes transgenes Tier kann zur genetischen und/oder pharmakologischen Untersuchung von Krankheiten, die mit übermäßiger oder verminderter bzw. fehlender Expression eines Gens einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure oder anderer Mitglieder der genannten Kaskaden verbunden sind, eingesetzt werden.

Die erfindungsgemäßen transgenen Tiere können als Modell für die mit dem Gen einer erfindungsgemäßen Nukleinsäure verbundenen Krankheiten bei Menschen oder auch bei Nutztieren dienen. So kann beispielsweise die Auswirkung von Wirkstoffen oder Gentherapien auf den Krankheitsverlauf bestimmt werden. Ebenfalls können die Tiere zur Diagnose bzw. dem frühzeitigen Erkennen einer Krankheit von Nutzen sein.

Alternativ oder zusätzlich können auch Zellkultursysteme, insbesondere humane Zellkultursysteme, für die Anwendungen eingesetzt werden, die für das erfindungsgemäße nicht-menschliche transgene Tier beschrieben sind.

Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines (Poly)peptids, das vom erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül kodiert wird, umfassend die Züchtung des erfindungsgemäßen Wirts und Isolierung des exprimierten (Poly)peptids.

Das (Poly)peptid kann beispielsweise nach konventionellen Verfahren, beispielsweise nach Aufschluß entsprechender Zellen durch Ionenaustausch, Größenselektion oder Affinitätschromatographie etc. aufgereinigt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das (Poly)peptid aus dem Kulturüberstand isoliert.

In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das (Poly)peptid aus einer Körperflüssigkeit isoliert.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist die Körperflüssigkeit Milch oder Serum.

Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung ein (Poly)peptid, kodiert von dem erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül oder hergestellt nach dem erfindungsgemäßen Verfahren.

Die erfindungsgemäßen Apoptose-assoziierten (Poly)peptide wie auch die anderen erfindungsgemäßen Ausführungsformen der (Poly)peptide können durch Expression der erfindungsgemäßen Apoptose-assoziierten bzw. der davon abgeleiteten Nukleinsäuren, durch chemische Synthese oder durch Kombinationen beider Methoden erhalten werden.

Zusätzlich betrifft die vorliegende Erfindung einen Rezeptor, der spezifisch an das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül oder das erfindungsgemäße (Poly)peptid bindet.

Der Begriff „spezifisch bindet“ bedeutet erfindungsgemäß, daß der Rezeptor nicht oder im wesentlichen nicht mit anderen Nukleinsäuremolekülen bzw. (Poly)peptiden, auch solcher mit ähnlicher Primärsequenz oder ähnlicher dreidimensionaler Struktur kreuzreagiert. Kreuzreaktivität kann mit im Stand der Technik bekannten Verfahren ermittelt werden (vgl. Harlow und Lane „Antibodies, A Laboratory Manual“, CSH Press, Cold Spring Harbor, 1988). Hierzu können beispielsweise kompetitive Assays eingesetzt werden, in denen der Rezeptor zusammen mit markiertem erfindungsgemäßen (Poly)peptid und einem damit kompetitierenden (Poly)peptid inkubiert wird, wobei letzteres in unterschiedlichen Konzentrationen eingesetzt werden kann.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rezeptors ist der Rezeptor ein Antikörper oder ein Fragment oder Derivat davon oder ein Aptamer.

Antikörperfragmente umfassen Fv-, Fab- und F(ab<sub>2</sub>)'-Fragmente. Zu den Derivaten gehören scFvs (Harlow und Lane, loc. cit.). Antikörper können polyklonalen oder monoklonalen Ursprungs sein.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rezeptors ist dieser ein monoklonaler Antikörper.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung einen Träger, der eines oder mehrere der erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle, einen oder mehrere erfindungsgemäße Vektoren, einen oder mehrere erfindungsgemäße Wirte, eines oder mehrere erfindungsgemäße (Poly)peptide oder einen oder mehrere erfindungsgemäße Rezeptoren trägt.

In dieser Ausführungsform ist ausgeschlossen, daß die Wirte nicht-menschliche Säuger sind. Bevorzugt ist hingegen, daß sie Einzeller prokaryontischen oder eukaryontischen Ursprungs sind.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Trägers ist dieser ein fester Träger.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Trägers ist der Träger eine Membran, ein Chip, eine Glasoberfläche, ein Siliziumträger oder eine Mitrotiterplatte.

Ferner ist besonders bevorzugt, daß die auf dem Träger immobilisierten Nukleinsäuremoleküle etc. in einem geordneten Muster aufgebracht sind. Dies wird bei Tests auf gewünschte Eigenschaften, beispielsweise in einem Hochdurchsatz-Screen die Zuordnung der Eigenschaften zu der Nukleinsäure etc. wesentlich erleichtern.

Auch ist bevorzugt, daß die Mikrotiterplatte mindestens 24 Vertiefungen, bevorzugt mindestens 96, 384 oder 1536 Vertiefungen aufweist. Sofern beispielsweise Zellen von dem Träger getragen werden und dieser Träger beispielsweise eine Mikrotiterplatte ist, umfaßt der Begriff „tragen“ auch, daß die Zellen in den Vertiefungen der Mikrotiterplatte in festem oder flüssigen Nährmedium oder einer physiologisch akzeptablen Flüssigkeit kultiviert werden.

Die erfindungsgemäßen Nukleinsäuren, Vektoren, Wirte und (Poly)peptide können zur Identifizierung von neuen Wirksubstanzen für die Therapie und Prävention von Apoptose-assoziierten Krankheiten eingesetzt werden. Avisiert ist hier unter anderem der Einsatz in bekannten zellulären oder molekularen Screening-Assays, die gegebenenfalls im Hochdurchsatzformat durchgeführt werden.

Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors des erfindungsgemäßen (Poly)peptids umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen des (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanzen an das (Poly)peptid erlauben; und (b) Nachweis, ob die Testsubstanzen die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des (Poly)peptids einschränken oder unterbinden.

„Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanzen an das (Poly)peptid erlauben“ werden vom Fachmann je nach Art des avisierten Experiments eingestellt. Für viele Zwecke sind physiologische Bedingungen, beispielsweise Inkubation in physiologischer Saline, geeignet.

Der Nachweis kann ebenfalls entsprechend der Gestaltung des Experiments ausgestaltet werden. Beispielsweise können die Apoptose-assoziierten Eigenschaften wie in den Beispielen erläutert untersucht werden. Eine Verminderung der meßbaren Aktivität läßt Rückschlüsse darauf zu, daß die Testsubstanzen als Inhibitor geeignet sein können.

Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators des erfindungsgemäßen (Poly)peptids umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen des (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanzen an das (Poly)peptid erlauben; und (b) Nachweis, ob die Testsubstanzen die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des (Poly)peptids verstärken.

Versuchsansätze können entsprechend den Anordnungen für die Identifizierung von Inhibitoren, wie vorstehend erläutert, gestaltet werden.

Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen des Nukleinsäuremoleküls mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanzen an das Nukleinsäuremolekül erlauben; und (b) Nachweis, ob die Testsubstanzen die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäure oder des davon kodierten (Poly)peptids einschränken oder unterbinden.

Die vorliegende Erfindung betrifft des weiteren ein Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen des Nukleinsäuremoleküls mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das Nukleinsäuremolekül erlauben; und (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls oder des davon kodierten (Poly)peptids verstärken.

Unter Inhibition/Aktivierung der Nukleinsäure ist die Inhibition/Aktivierung der Expression der Nukleinsäure auf transkriptionaler und/oder auf translationaler Ebene bzw. aufgrund posttranslationaler Modifikationen zu verstehen.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors oder Aktivators der biologischen Funktion des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls oder des durch die Nukleinsäure codierten (Poly)peptids in einem zellulären System oder einem umfassend die Schritte (a) Inkontaktbringen der erfindungsgemäßen Nukleinsäure oder des durch die Nukleinsäure codierten (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen und (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die biologische Funktion oder die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls einschränken oder unterbinden oder aktivieren. Vorzugsweise findet der Test in einem mit der erfindungsgemäßen Nukleinsäure transfizierten Zellsystem oder transfizierten Zellen, vorzugsweise Säuger-Ursprungs statt. Die Transfektion kann stabil oder transient sein. In einer anderen bevorzugten Ausführungsform kann statt dem zellulären System auch ein genetisch modifizierter Organismus eingesetzt werden. Beispiele für derartige genetisch modifizierte Organismen sind *C. elegans*, *Drosophila*, oder Zebrafisch.

Der Begriff "biologische Funktion" kann in einer Ausführungsform die Apoptose-assoziierte Eigenschaft selbst bedeuten, z.B. die Apoptose-induzierende Eigenschaft. Andererseits kann dieser Begriff biologische Eigenschaften darstellen, die nicht direkt zur Apoptose führen, aber als "Readout"-System verwendet werden können, um Rückschlüsse auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften zu erlauben. Beispielsweise kann als biologische Eigenschaft die Expressionshöhe der Nukleinsäure angesehen werden, unabhängig von der Funktion des kodierten Polypeptids. Sofern stromaufwärts oder stromabwärts (bei letzterem beispielsweise durch Repressionsmechanismen) Einfluß auf die Expressionshöhe der erfindungsgemäßen Nukleinsäure genommen

wird, die Teil einer Kaskade darstellt, so lassen sich mittelbar oder unmittelbar Rückschlüsse auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften, beispielsweise die Wahrscheinlichkeit, daß in dieser Zelle Apoptose induziert wird, herbeiführen. Andererseits kann beispielsweise die enzymatische Aktivität des (Poly)peptids gemessen werden (sofern dieses Polypeptid eine enzymatische Aktivität aufweist), wobei anhand der Menge an exprimiertem Enzym oder anhand des Umsatzes an Substrat wiederum Rückschlüsse auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften möglich sind. Mit diesem erfindungsgemäßen Testsystem lassen sich auch Inhibitoren bzw. Aktivatoren der Apoptose identifizieren, die nicht direkt an den erfindungsgemäßen Nukleinsäuren bzw. deren Expressionsprodukten angreifen, sondern an Molekülen, die stromaufwärts oder stromabwärts in der Kaskade befindlich sind, in der die erfindungsgemäße Nukleinsäure oder das entsprechende Expressionsprodukt einen Teil darstellt.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform betrifft das erfindungsgemäße Verfahren ein Verfahren, wobei man, sofern mehrere Testsubstanzen eingesetzt werden, folgende Schritte durchführt: (a) Testung verschiedener Testsubstanzen in verschiedenen Reaktionsgefäßen, wobei diejenigen Testsubstanzen, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäuren oder der davon kodierten (Poly)peptide bzw. die sie enthaltenden Reaktionsgefäße nicht beeinflussen im weiteren Testverfahren nicht mehr berücksichtigt werden; (b) Testsubstanzen in Reaktionsgefäßen, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäuren oder der davon kodierten Nukleinsäuren beeinflussen, auf neue Reaktionsgefäße verteilt werden und der Test wiederholt wird; und (c) Schritt (b) sooft wiederholt wird, bis eine einzelne Testsubstanz identifiziert ist, der die Veränderung der Apoptose-assoziierten Eigenschaften zugeordnet werden kann.

Diese Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahren erlaubt auf einfache Weise die Isolierung der gewünschten Substanz(en) aus einem Pool von Substanzen. Mit diesem Ansatz können pro Zeiteinheit größere Anzahlen von Testsubstanzen gescreent werden.

In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sind die Nukleinsäuren oder die (Poly)peptide an ein Reporter-System gekoppelt oder dem



Testansatz ist ein Reporter-System zugesetzt und das Reporter-System liefert nach Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid ein nachweisbares Signal.

Für das erfindungsgemäße Verfahren geeignete Reportersysteme schließen ein: SEAP (sekretierte alkalische Phosphatase), Luciferase, Green Fluorescent Protein (GFP) und  $\beta$ -Galaktosidase.

In einer zusätzlichen bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sind die Testsubstanzen niedermolekulare Substanzen, Peptide, Aptamere, Antikörper oder Fragmente oder Derivate davon.

Antikörper, Fragmente und Derivate davon wurden vorstehend bereits definiert. Peptide und niedermolekulare Substanzen können insbesondere aus im Handel erhältlichen Substanzbibliotheken erhalten werden.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das Verfahren in dem erfindungsgemäßen Wirt durchgeführt.

Als besonders geeignet für die Testung der Substanzen erweisen sich die erfindungsgemäßen transgenen nicht-menschlichen Tiere und insbesondere die transgenen Mäuse. Wie bereits vorstehend erläutert lassen Ergebnisse, die an diesen Tieren gewonnen wurden, in besonderem Maße Schlußfolgerungen auf die Situation beim Menschen zu. Dies ist selbstverständlich insbesondere bei medizinischen Fragestellungen relevant.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist dieses ein Hochdurchsatzverfahren.

Hochdurchsatzverfahren sind insbesondere daher bevorzugt, da sie eine möglichst große Zahl an zu untersuchenden Expressionsmustern mit minimalem Zeitaufwand bewerkstelligen. Vorteilhafterweise werden in den erfindungsgemäßen Hochdurchsatzverfahren die zu analysierenden Proben auf feste Träger wie z.B. Mikrochips übertragen und dort nach allgemein bekannten Verfahren fixiert oder aber auch in Mikrotiterplatten übertragen, wo auch in vitro-Assays auf die Apoptose-assoziierten Eigenschaften durchgeführt werden können.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist das Verfahren Computer-assistiert.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften der nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten Testsubstanzen, wobei man (a) die Bindungsstelle der Testsubstanz an das Nukleinsäuremolekül oder das (Poly)peptid und gegebenenfalls die Bindungsstelle des Nukleinsäuremoleküls oder des (Poly)peptids an die Testsubstanz identifiziert; (b) die Bindungsstelle der Testsubstanz und gegebenenfalls des Nukleinsäuremoleküls oder des (Poly)peptids durch molekulares Modellieren modifiziert; und (c) die Testsubstanz dergestalt modifiziert, daß ihre Bindungsspezifität oder Bindungsaffinität oder Bindungsavidität für das Nukleinsäuremolekül oder das (Poly)peptid erhöht wird.

Dieses Verfahren wie auch die nachstehend beschriebenen Verfahren zur Modifikation (Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften etc.) der Substanzen umfassen bevorzugt auch die Schritte zur Identifizierung der Substanzen, wie vorstehend dargestellt.

Alle im erfindungsgemäßen Verfahren verwendeten Methoden sind herkömmlicher Art oder können vom Fachmann problemlos von herkömmlichen Methoden abgeleitet werden. So können beispielsweise auf der hier beschriebenen Beschaffenheit der (Poly)peptide basierende biologische Nachweise zur Bestimmung der Spezifität oder Potenz der Arzneimittel verwendet werden, wobei eine Zunahme einer oder mehrerer Aktivitäten der (Poly)peptide zum Monitoring der Spezifität oder Potenz dienen kann. Schritte (a) und (b) können gemäß herkömmlichen Protokollen ausgeführt werden. Ein Protokoll zur Bindungsstellen-spezifischen Mutagenese ist beschrieben in Ling MM, Robinson BH. (1997) Anal. Biochem. 254: 157-178. Die Verwendung von Homologie-Modellieren in Verbindung mit Bindungsstellen-spezifischer Mutagenese zur Analyse von Struktur-Funktions-Verhältnissen wird in Szklarz and Halpert (1997) Life Sci. 61:2507-2520 untersucht. Chimäre Proteine entstehen durch Ligation der entsprechenden DNA-Fragmente über eine einzige Restriktionsstelle unter Verwendung herkömmlicher Kloniermethoden, wie sie in Sambrook, Fritsch, Maniatis "Molecular Cloning a laboratory manual" (1989) Cold Spring Harbor Laboratory Press beschrieben

sind. Eine Fusion zweier DNA-Fragmente, aus der ein chimäres Protein kodierendes chimäres DNA-Fragment entsteht, kann auch mit dem Gateway-System (life technologies), einem System, das auf DNA-Fusion durch Rekombination basiert, erzeugt werden. Ein vorteilhaftes Beispiel des molekularen Modellierens ist das Struktur-basierte Design von Zusammensetzungen, die an die HIV reverse Transcriptase binden; dieses ist beschrieben in Mao, Sudbeck, Venkatachalam and Uckun (2000). Biochem. Pharmacol. 60: 1251-1265.

Die Identifizierung der Bindungsstelle des Arzneimittels mittels Bindungs-spezifischer Mutagenese und die Analyse chimärer Proteine kann beispielsweise durch Modifikationen in der primären (Poly)peptidsequenz, die die Affinität des Arzneimittels beeinflussen, erfolgen; dies ermöglicht üblicherweise eine genaue Kartierung der Bindungstasche für den Inhibitor/Aktivator bzw. das daraus konstituierte Arzneimittel.

Bezüglich Schritt (b) können die folgenden Protokolle herangezogen werden: Sobald die Effektorstelle für die Testsubstanz kartiert worden ist, können die genauen Reste, die mit verschiedenen Teilen der Testsubstanz interagieren, identifiziert werden mittels einer Kombination aus der aus den Mutagenese-Untersuchungen und Computersimulationen der Struktur der Bindungsstelle erhaltenen Informationen, vorausgesetzt, daß die genaue drei-dimensionale Struktur der Testsubstanz / des Arzneimittels bekannt ist (ist dies nicht der Fall, kann diese durch rechnerische Simulation kalkuliert werden). Wenn die Testsubstanz selbst ein Peptid ist, kann es auch mutiert werden, um zu bestimmen, welche Reste mit anderen Resten beispielsweise in dem gewünschten Polypeptid interagieren.

Schließlich kann in Schritt (c) die Testsubstanz zur Erhöhung seiner Bindungsaffinität oder seiner Potenz und Spezifität modifiziert werden. Wenn beispielsweise elektrostatische Wechselwirkungen zwischen einem bestimmten Rest des gewünschten Polypeptids und einem Bereich der Testsubstanz / des Arzneimittelmoleküls bestehen, kann die Gesamtladung in diesem Bereich modifiziert werden, wodurch sich diese spezielle Wechselwirkung erhöht.

Computerprogramme können bei der Identifizierung von Bindungsstellen hilfreich sein. So können geeignete Computerprogramme zur Identifizierung von interaktiven Stellen einer vermeintlichen Testsubstanz und dem Polypeptid durch Computer-gestütztes Suchen nach Komplementärstrukturmotiven verwendet werden (Fassina, Immunomethods 5 (1994), 114-120). Weitere geeignete Computersysteme für das Computer-gestützte Design von Proteinen und Peptiden sind im Stand der Technik beschrieben, z.B. in Berry, Biochem. Soc. Trans. 22 (1994), 1033-1036; Wodak, Ann. N. Y. Acad. Sci. 501 (1987), 1-13; Pabo, Biochemistry 25 (1986), 5987-5991. Modifizierungen des (Poly)peptids können z.B. durch Peptidomimetics hergestellt werden. Andere Testsubstanzen können auch mittels Synthese von kombinatorischen Peptidomimetic-Bibliotheken durch sukzessive chemische Modifizierung und Testen der erhaltenen Zusammensetzungen identifiziert werden. Verfahren zur Herstellung und Verwendung von kombinatorischen Peptidomimetic-Bibliotheken sind im Stand der Technik beschrieben, z.B. in Ostresh, Methods in Enzymology 267 (1996), 220-234 and Dorner, Bioorg. Med. Chem. 4 (1996), 709-715. Darüber hinaus kann die dreidimensionale und/oder kristallographische Struktur der Aktivatoren der Expression des erfindungsgemäßen (Poly)peptids für das Design von peptidomimetischen Aktivatoren verwendet werden, z.B. in Verbindung mit dem erfindungsgemäß identifizierten (Poly)peptid (Rose, Biochemistry 35 (1996), 12933-12944; Rutenber, Bioorg. Med. Chem. 4 (1996), 1545-1558).

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens werden die Bindungsstellen in Schritt (a) durch Stellen-spezifische Mutagenese ermittelt.

Auch betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften einer Testsubstanz, die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifiziert oder verbessert wurde, wobei die Testsubstanz als Leitstruktur weiter modifiziert wird, um ein modifiziertes aktives Zentrum, ein modifiziertes Aktivitätsspektrum, eine modifizierte Organspezifität, eine verbesserte Aktivität, eine verminderte Toxizität (einen verbesserten therapeutischen Index), verminderte Nebenwirkungen, einen zeitlich versetzten Beginn der therapeutischen Wirksamkeit oder der Länge der therapeutischen Wirksamkeit,

veränderte pharmakokinetische Parameter (Resorption, Distribution, Metabolismus oder Exkretion), modifizierte physikochemische Parameter (Löslichkeit, hygroskopische Eigenschaften, Farbe, Geschmack, Geruch, Stabilität, Zustandsform), verbesserte generelle Spezifität, Organ-/Gewebespezifität, und/oder eine optimierte Verabreichungsform und -route aufweist, was durch die Veresterung von Carboxylgruppen, Hydroxylgruppen mit Carbonsäuren, Hydroxylgruppen zu beispielsweise Phosphaten, Pyrophosphaten, Sulfaten, „Hemisukzinaten“ oder die Bildung von pharmazeutisch verträglichen Salzen, pharmazeutisch verträglichen Komplexen oder die Synthese von pharmakologisch aktiven Polymeren oder die Einführung von hydrophilen Gruppen, die Einführung bzw. den Austausch von Substituenten in Aromaten oder Seitenketten, die Veränderung des Substituentenmusters oder der Modifikation durch die Einführung von isosterischen oder bioisosterischen Gruppen oder die Synthese von homologen Verbindungen, bzw. der Einführung von verzweigten Seitenketten, der Konversion von Alkylsubstituenten zu zyklischen Analogen, der Derivatisierung von Hydroxylgruppen zu Ketalen oder Acetalen, der N-Acetylierung zu Amiden, Phenylcarbamaten, der Synthese von Mannich-Basen bzw. Iminen oder durch die Umwandlung von Ketonen, Aldehyden in Schiffs-Basen, Oxime, Acetale, Ketale, Enolester, Oxaholidine, Thiozolidine oder deren Kombinationen erreicht wird.

Die verschiedenen vorstehend dargestellten Schritte sind allgemein bekannt. Sie beziehen ein oder beruhen auf quantitativen Analysen von Struktur-Aktions-Beziehungen (QSAR); vgl. Kubinyi, „Hansch-Analysis and Related Approaches“, VCH Verlag, Weinheim 1992, sowie kombinatorischer (Bio)chemie, klassischer Chemie und anderen Ansätzen; vgl. z.B. Holzgrabe und Bechtold, Deutsche Apotheker Zeitung 140(8) (2000), 813-823.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die identifizierte, verbesserte oder modifizierte Testsubstanz durch Peptidomimetics pharmakologisch weiter verbessert.

Auf Peptidomimetics beruhende Ansätze sind im Stand der Technik bekannt und beispielsweise in Rose, Biochemistry 35 (1996), 12933-12944 oder Rutenber, Bioorg. Med. Chem. 4 (1996), 1545-1558 beschrieben worden.

Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinpräparates, wobei man das erfindungsgemäße Nukleinsäuremolekül, den erfindungsgemäßen Vektor, den erfindungsgemäßen Wirt, Extrakte des erfindungsgemäßen Wirtes, das erfindungsgemäße (Poly)peptid, den erfindungsgemäßen Rezeptor oder/und den nach dem erfindungsgemäßen Verfahren erhaltenen Inhibitor oder Aktivator mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert.

Die zuvor beschriebenen Nukleinsäuren, Vektoren, Zellen und Polypeptide etc. können zur Herstellung eines therapeutischen Mittels eingesetzt werden, insbesondere eines Mittels zur Therapie oder Prävention von Apoptose-assoziierten Erkrankungen. Apoptose-assoziierte Erkrankungen können sich einerseits durch eine abnorm verringerte Apoptose und somit durch eine Hyperproliferation auszeichnen, beispielsweise Tumorerkrankungen, Autoimmunerkrankungen und virale Infektionen (Thompson, Science 267 (1995), 1456-1462). Andererseits können Apoptose-assoziierte Erkrankungen sich auch durch eine abnorm erhöhte Apoptose und somit durch degenerative Erscheinungen auszeichnen, wie etwa die Alzheimer Krankheit, Huntington's Disease, Parkinsons Krankheit, Reperusions-Schäden, Schlaganfall und Alkohol-Schädigungen der Leber (Thompson (1995), supra).

Die therapeutische oder präventive Anwendung umfasst die Verabreichung eines Wirkstoffs an einen erkrankten Organismus in einer ausreichenden Dosierung, um die Apoptose-assoziierte Erkrankung zu lindern oder zu heilen bzw. um den Ausbruch einer Apoptose-assoziierten Krankheit zu verhindern. In einer Ausführungsform der Erfindung wird dabei eine Apoptose-assoziierte Nukleinsäure auf einem gentherapeutischen Vektor, z.B. einem Adenovirus, einem Retrovirus, einem Adeno-assoziierten Virus etc., verabreicht, um in einer erkrankten Zielzelle eine erhöhte Expression der Apoptose-assoziierten Nukleinsäure zu bewirken. Alternativ kann auch eine Antisense-Nukleinsäure z.B. auf einem gentherapeutischen Vektor oder auch direkt verabreicht

werden, sofern eine Verringerung der Expression der Apoptose-assoziierten Nukleinsäure angestrebt wird. In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung können Apoptose-assoziierte Polypeptide oder Modulatoren der Aktivität solcher Apoptose-assoziiierter Polypeptide, z.B. Aktivatoren oder Inhibitoren, verabreicht werden. Die Verabreichung der Wirkstoffe erfolgt nach bekannten Methoden wie beispielsweise in der Gentherapie (Anderson, Nature 392 (1998), 25-30) oder der Proteintherapie (Schwarze et al., Science 285 (1999), 1569-1572) beschrieben.

Beispiele für geeignete pharmazeutisch verträgliche Träger und/oder Verdünnungsmittel sind dem Fachmann bekannt und umfassen z.B. Phosphat-gepufferte Kochsalzlösungen, Wasser, Emulsionen, wie z.B. Öl/Wasser-Emulsionen, verschiedene Arten von Netzmittel oder Detergenzien, sterile Lösungen, etc. Arzneimittel, die solche Träger umfassen, können mittels bekannter konventioneller Methoden formuliert werden. Diese Arzneimittel können einem Individuum in einer geeigneten Dosis verabreicht werden. Die Verabreichung kann oral oder parenteral erfolgen, z.B. intravenös, intraperitoneal, subcutan, intramuskulär, lokal, intranasal, intrabronchial, oral oder intradermal, oder über einen Katheter an einer Stelle in einer Arterie. Präparate für eine parenterale Verabreichung umfassen sterile wäßrige oder nicht-wäßrige Lösungen, Suspensionen und Emulsionen. Beispiele für nicht-wäßrige Lösungsmittel sind Propylenglykol, Polyethylenglykol, pflanzliche Öle wie z.B. Olivenöl, und organische Esterverbindungen wie z.B. Ethyloleat, die für Injektionen geeignet sind. Wäßrige Träger umfassen Wasser, alkoholisch-wäßrige Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Salzlösungen und gepufferte Medien. Parenterale Träger umfassen Natriumchlorid-Lösungen, Ringer-Dextrose, Dextrose und Natriumchlorid, Ringer-Laktat und gebundene Öle. Intravenöse Träger umfassen z.B. Flüssigkeits-, Nährstoff- und Elektrolyt-Ergänzungsmittel (wie z.B. solche, die auf Ringer-Dextrose basieren). Das Arzneimittel kann außerdem Konservierungsmittel und andere Zusätze umfassen, wie z.B. antimikrobielle Verbindungen, Antioxidantien, Komplexbildner und inerte Gase. Des weiteren können, abhängig von der beabsichtigten spezifischen Verwendung, andere Wirkstoffe wie z.B. Interleukine, Wachstumsfaktoren, Differenzierungsfaktoren, Interferone, chemotaktische Proteine oder ein unspezifisches immunmodulatorisches Agens enthalten sein.

Die Art der Dosierung wird vom behandelnden Arzt entsprechend den klinischen Faktoren bestimmt. Es ist dem Fachmann bekannt, daß die Art der Dosierung von verschiedenen Faktoren abhängig ist, wie z.B. der Körpergröße bzw. dem Gewicht, der Körperoberfläche, dem Alter, dem Geschlecht oder der allgemeinen Gesundheit des Patienten, aber auch von dem speziell zu verabreichenden Mittel, der Dauer und Art der Verabreichung, und von anderen Medikamenten, die möglicherweise parallel verabreicht werden. Eine typische Dosis kann z.B. in einem Bereich zwischen 0,001 und 1000 µg liegen, wobei Dosen unterhalb oder oberhalb dieses beispielhaften Bereiches, vor allem unter Berücksichtigung der oben erwähnten Faktoren, vorstellbar sind. Im allgemeinen sollte sich bei regelmäßiger Verabreichung der erfindungsgemäßen Zusammensetzung die Dosis in einem Bereich zwischen 1 µg- und 10 mg-Einheiten pro Tag befinden. Üblicherweise werden die Wirkstoffe in diesen Zubereitungen in einer Konzentration von größer als 10 µg/ml eines physiologischen Puffers vorliegen. Sie können aber auch in fester Form in einer Konzentration von 0,1 bis 99,5 Gew.% der Gesamtmischung vorhanden sein. Im allgemeinen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, den oder die Wirkstoffe in Gesamtmengen von etwa 0,001 bis 100 mg/kg, bevorzugt in Gesamtmengen von etwa 0,01 bis 10 mg/kg Körpergewicht je 24 Stunden, gegebenenfalls als Dauerinfusion oder in Form von mehreren Einzelgaben, zur Erzielung des gewünschten Ergebnisses zu verabreichen. Wird die Zusammensetzung intravenös verabreicht, sollte sich die Dosis in einem Bereich zwischen 1 µg- und 10 mg-Einheiten pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag befinden. Das Arzneimittel kann topisch, lokal oder systemisch verabreicht werden.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung die Verwendung des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls, eines dieses Nukleinsäuremolekül enthaltenden Vektors oder Wirts, des erfindungsgemäßen (Poly)peptids oder eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten oder verbesserten Aktivators dieser Nukleinsäure oder dieses (Poly)peptids oder eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten Inhibitors des des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls oder des erfindungsgemäßen (Poly)peptids oder eines Antisense-Konstruktes zum erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül oder eines dieses (Poly)peptid spezifisch bindenden Rezeptors zur Herstellung eines Arzneimittel oder Medizinproduktes zur



Vorsorge oder Behandlung einer Tumorerkrankung, einer Autoimmunerkrankung oder einer und viralen Erkrankung.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verwendung ist die Tumorerkrankung Leukämie, ein Carcinom oder ein Sarkom.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verwendung ist die Autoimmunerkrankung Multiple Sklerose, Rheumatoide Arthritis, Diabetes oder Lupus.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verwendung beruht die virale Erkrankung auf einer Infektion mit Hepatits- oder Influenzaviren.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung eine Verwendung des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls, eines dieses Nukleinsäuremolekül enthaltenden Vektors oder Wirts, des erfindungsgemäßen (Poly)peptids oder eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten oder verbesserten Aktivators dieser Nukleinsäure oder dieses (Poly)peptids oder eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifizierten Inhibitors des erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküls oder des erfindungsgemäßen (Poly)peptids oder eines Antisense-Konstruktes zum erfindungsgemäßen Nukleinsäuremolekül oder eines dieses (Poly)peptid spezifisch bindenden Rezeptors zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinproduktes zur Vorsorge oder Behandlung von degenerativen Erkrankungen.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verwendung schließen die degenerativen Erkrankungen Alzheimersche Krankheit, Huntington's Krankheit, Parkinsonsche Krankheit, Reperfusionsschäden, Schlaganfall und Alkohol-Schädigungen der Leber ein.

Ferner betrifft die vorliegende Erfindung eine Zusammensetzung enthaltend eines oder mehrere der erfindungsgemäßen Nukleinsäuremoleküle, einen oder mehrere erfindungsgemäße Vektoren, einen oder mehrere erfindungsgemäße Wirte, eines oder mehrere erfindungsgemäße (Poly)peptide, oder einen oder mehrere der Inhibitoren

oder Aktivatoren, die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren identifiziert oder verbessert wurden.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zusammensetzung ist diese eine pharmazeutische Zusammensetzung.

In dieser Ausführungsform enthält die Zusammensetzung einen wie vorstehend beschriebenen pharmazeutisch verträglichen Träger oder ein pharmazeutisch verträgliches Verdünnungsmittel.

In einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zusammensetzung ist diese eine diagnostische Zusammensetzung.

Die einzelnen Komponenten der diagnostischen Zusammensetzung sind vorzugsweise in einem oder mehreren Containern verpackt. Diese können wiederum in einer für den Verkauf gedachten Verpackung, versehen mit einer entsprechenden Anleitung zur Benutzung der diagnostischen Zusammensetzung (des diagnostischen Kits) verpackt sein.

Die diagnostische Anwendung, zu der die diagnostische Zusammensetzung eingesetzt werden kann, umfasst vorzugsweise einen qualitativen oder/und quantitativen Nachweis der Apoptose-assoziierten Nukleinsäure, z.B. in Form eines Transkripts, oder des davon codierten Polypeptids in einer Probe, insbesondere einer Probe, die einem erkrankten Organismus, beispielsweise einem Patienten, entnommen wurde. Der Nachweis kann auf übliche Art und Weise, z.B. durch Nukleinsäure-Hybridisierung oder -Amplifikationsreaktionen wie etwa PCR oder durch Proteinnachweis über Antikörper, erfolgen. Dem Fachmann sind hierzu zahlreiche Techniken bekannt. Der Nachweis kann auch durch die Verwendung der isolierten Gene auf einem DNA-Chip erfolgen. Dadurch können mehrere, z.B. alle Gene oder aussagekräftige Fragmente davon gleichzeitig in einem Experiment untersucht werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zusammensetzung ist diese ein Kit.

Schließlich betrifft die Erfindung ein Diagnoseverfahren umfassend einen qualitativen oder/und quantitativen Nachweis der Apoptose-assoziierten Nukleinsäure, z.B. in Form

eines Transkripts, oder des davon codierten Polypeptids in einer Probe, insbesondere einer Probe, die einem erkrankten Organismus, beispielsweise einem Patienten, entnommen wurde. Der Nachweis kann auf übliche Art und Weise, z.B. durch Nukleinsäure-Hybridisierung oder –Amplifikationsreaktionen wie etwa PCR oder durch Proteinnachweis über Antikörper, erfolgen. Dem Fachmann sind hierzu zahlreiche Techniken bekannt. Der Nachweis kann auch durch die Verwendung der isolierten Gene auf einem DNA-Chip erfolgen. Dadurch können mehrere, z.B. alle Gene gleichzeitig in einem Experiment untersucht werden.

---

Somit betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Diagnose einer Tumorerkrankung, einer Autoimmunerkrankung, einer viralen Erkrankung oder einer degenerativen Erkrankung, wobei man die erfindungsgemäße Nukleinsäure oder das erfindungsgemäße (Poly)peptid qualitativ oder quantitativ nachweist und mit einem normalisierten Wert aus einem gesunden Gewebe vergleicht.

Der Vergleich mit dem gesunden Gewebe, in dem die Nukleinsäure oder das (Poly)peptid entsprechend qualitativ oder quantitativ ermittelt wurde, kann direkt in den Test eingehen und als Kontrolle mitgeführt werden oder kann anhand von in Silico verfügbaren Daten in den Test eingebracht werden. Abweichungen, z.B. erhöhte Werte der Expressionsprodukte können auf die Induktion von Apoptose mit entsprechenden Krankheitsbildern hinweisen. Die vorgenannten Krankheiten sind in der Anmeldung an weiter vorstehenden Stellen näher aufgeschlüsselt.

Die Figuren zeigen:

**Figur 1:** Nukleinsäuresequenzen SEQ ID NO: 1-119. Die Sequenzen SEQ ID No 1 – 84 enthalten am 5' Ende noch drei Nukleotide „AGG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Die Sequenzen SEQ ID 110 und SEQ ID 114 enthalten am 5' Ende noch drei Nukleotide „AAG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Die Sequenzen SEQ ID No 85 – 88, SEQ ID 90 - 95 enthalten am 5' Ende noch vier Nukleotide „GAGG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Die Sequenzen SEQ ID No 96 – 109, SEQ ID 111 – 113,

SEQ ID 115 – 117, enthalten am 5' Ende noch vier Nukleotide „AAAG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Die Sequenzen SEQ ID No 89 enthält am 5' Ende noch fünf Nukleotide „GAGCG“ der Vektorsequenz, die nicht zur erfindungsgemäßen Sequenz gehören. Im Sequenzprotokoll sind jeweils nur die erfindungsgemäßen Sequenzen ohne Vektorsequenzen angegeben.

**Figur 2:** Aminosäuresequenzen SEQ ID NO: 120-208

---

**Figur 3:** weitere Beschreibung der Klone (Homologievergleiche): SEQ ID NO: 1-119

**Figur 4:** weitere Nukleinsäuresequenzen SEQ ID NO: 209-213

**Figur 5:** weitere Beschreibung der Klone (Homologievergleich): SEQ ID NO: 214-398

Die Beispiele erläutern die Erfindung.

### **Beispiel 1: Isolation von Apoptose-induzierenden Genen**

#### **1. Allgemeines**

Die Apoptose-induzierenden Gene wurden durch einen genetischen Screen in der humanen Zelllinie HEK 293T gefunden (Grimm und Leder (1997), supra), der auf der iterativen Transfektion kleiner Expressionsplasmid-Pools aus einer normalisierten Genbibliothek beruht und der anschließenden Bestimmung des programmierten Zelltodes durch CPRG- und CDD+-Assay. Die Transfektion von einzelnen Klonen aus einem positiven Plasmid-Pool ermöglichte, das Apoptose-induzierende Gen zu bestimmen.

Dieses Screening wurde in einem 96-Well Format durchgeführt. Des weiteren wurde eine besonders effektive Art, die Plasmid-DNA zu reinigen, verwendet (Neudecker und Grimm *Biotechniques* 28 (2000). 107-109).

## 2. Experimentelle Protokolle

### 2.1 Klonansammlungen und Erzeugung einer normalisierten Bibliothek und cDNA Screening

Die Apoptose-induzierenden Sequenzen wurden aus einer humanen embryonalen cDNA-Bibliothek gewonnen (SEQ ID 001 - SEQ ID 095, SEQ ID 214-338). Die humane embryonale cDNA-Bibliothek wurde von der Firma Scinet, Braunschweig in Anlehnung an die in der US 5702898 dargestellten Methode erstellt.

Ausgangsmaterial für diese cDNA-Bibliothek war mRNA aus embryonalen/fetalem Gewebe (Embryos 9, 12 und 16 Wochen alt). Der Primärtiter der ersten cDNA Bank betrug  $3 \times 10^5$  cfu/ $\mu$ g DNA und die durchschnittliche Insertgröße 1,0 kb. Diese Bibliothek wurde nachträglich mit einer zweiten embryonalen/fetalen cDNA Bibliothek gemischt, bei der nur cDNA Fragmente größer 1,5 kb zur Ligation eingesetzt wurden. Der Primärtiter der zweiten Bibliothek betrug  $04, \times 10^5$  cfu/ $\mu$ g DNA und die durchschnittliche Insertgröße 1,8 kb. Anschließend wurde eine mehrfache Normalisierung durchgeführt, so daß 200.000 Einzelklone die normalisierte cDNA-Bibliothek darstellten.

Die Sequenzen SEQ ID 096 – SEQ ID 119, SEQ ID NO: 209-213 und SEQ ID 339-344 wurden aus einer Leber cDNA-Bibliothek gewonnen. Die Normalisierung und Konstruktion einer Leber cDNA Bibliothek wurde wie von Grimm und Leder (J. Exp. Meth. 185 (1997), 1137-1142) und Sasaki et al. (Nucleic Acids Res. 22 (1994), 987-992) beschrieben durchgeführt.

Herstellung einer Leber cDNA-Bibliothek: mRNA aus der Leber von 10 Wochen alten BalbC Mäusen wurde durch Assoziation abundanter mRNA Spezies mit kovalent an Latexbeads gekoppelten Antisense-cDNA-Molekülen und anschließende Abtrennung durch Zentrifugation normalisiert. Nach zwei Hybridisierungsrunden wurden 1.5  $\mu$ g (von ursprünglich 4  $\mu$ g) mRNA erhalten und zur Herstellung einer cDNA Bibliothek unter Verwendung eines cDNA Synthesekits (Gibco BRL, Gaithersburg, MD) verwendet.

Nach Ligation eines BstXI Adaptors (Invitrogen, San Diego, CA) und einer Spaltung mit NotI wurden die cDNA Moleküle in einen modifizierten pcDNA3-Vektor (Invitrogen) unter Kontrolle des Cytomegalovirus (CMV) Promotors inseriert, in dem das Neomycinresistenzgen deletiert worden war. Die DNA wurde durch Elektroporation in E.coli SURE-Zellen (Stratagene, Corp. La Jolla, CA) eingeführt, die anschließend sofort eingefroren wurden.

Durch Ausplattieren von Aliquots des Transformationsansatzes auf Agar wurde gefunden, dass die Bibliothek etwa  $4 \times 10^6$  Klone enthielt. Einzelklone wurden mit Hilfe eines Roboters in Löchern von 96-Loch-Blöcken (Qiagen, Hilden, Deutschland) in LB-Medium inokuliert und für 30 h unter Schütteln bei 300 Upm kultiviert. Nach Identifizierung eines positiven Klons im CPRG Assay wurde die DNA zur Bestätigung des Ergebnisses erneut transfiziert. Die verbleibende DNA wurde zur Transformation von Bakterien (E.coli SURE-Zellen) für eine Plasmidisolierung im großen Maßstab und zur Sequenzierung der insertierten DNA verwendet. Anhand der DNA-Sequenz wurde mit Hilfe des Computerprogramms "Blast" ein Sequenzvergleich mit kommerziellen Sequenzdatenbanken durchgeführt.

Die Sequenzen SEQ ID 345-383 wurden aus einer MGC Klonkollektion (IRAK-Kollektion („Mammalian Gene Collection“; RZPD, Berlin) gewonnen. Diese Kollektion umfasst humane cDNA-Klone aus humanen Zelllinien und Geweben und ist in Strausberg RL, Feingold EA, Klausner RD, Collins FS. The Mammalian Gene Collection. Science, 1999, 286, 455-457 beschrieben.

Die Sequenzen SEQ ID 384-398 wurden aus einer Klonsammlung (Human Full Length Clone Collection) der Firma Origene Technologies Inc., Rockville USA gewonnen.

## 2.2 Plasmidisolierung

96-Loch-Blöcke mit Bakterien wurden für 5 min bei 3000 g (Sigma Zentrifugen, Osterode am Harz, Deutschland) zentrifugiert. Der Überstand wurde dekantiert und die Blöcke für 2 bis 3 min umgedreht. Dann wurden 170 µl Puffer P1 (50 mM Tris-HCl/10mM EDTA pH 8.0) zugegeben und die Bakterienpellets durch vollständige

Vortexbehandlung für 10 bis 20 min resuspendiert. Nach Zugabe von 170 µl Puffer P2 (200 mM NaOH, 1% SDS) wurde der Block mit Folie abgedichtet, durch Invertieren gemischt und für 5 min bei Raumtemperatur inkubiert. Die Lyse wurde durch Zugabe von 170 µl von 4°C kaltem Puffer P3 (3 M Kaliumacetat pH 5,5) beendet. Dann wurden 10 µl RNaseA Lösung (1,7 mg/ml) zugegeben, für 5 min bei Raumtemperatur und anschließend bei -20°C inkubiert und erneut für 10 min bei 6000 Upm zentrifugiert. Der Überstand wurde in neue Blöcke dekantiert und 100 µl Puffer P4 (2,5% SDS in Isopropanol) zugegeben. Der Block wurde einer Vortexbehandlung für 5 min unterzogen und zuerst für 15 min bei 4°C und dann für 15 min bei -20°C inkubiert.

Der Überstand wurde nach Zentrifugation für 10 min bei 6000 Upm in 96-Loch-Polyoxymethylen-Mikrotiterblöcke überführt. 150 µl Siliciumoxidsuspension wurden zugegeben und für 20 min bei Raumtemperatur inkubiert. Die Platten wurden für 5 min bei 6000 Upm zentrifugiert. Der Überstand wurde sorgfältig dekantiert und 400 µl Aceton (-20°C) zugegeben. Die Platten wurden erneut einer Vortexbehandlung (30 sec) unterzogen und für 3 min bei 6000 Upm zentrifugiert. Dieser Acetonwaschvorgang wurde einmal wiederholt. Die Platten wurden zuerst bei Raumtemperatur für 5 min und dann für 5 min in einer Vakuumkammer getrocknet. Die Pellets wurden in 75 µl Wasser (60°C) resuspendiert und bei 6000 Upm und 4°C 10 min zentrifugiert. Der Überstand wurde in einer 96-Loch-Mikrotiterplatte bei -20°C aufbewahrt.

### 2.3 Zellkultur und Transfektionen

Humane HEK 293T-Zellen wurden in DMEM ergänzt mit 5 % fötalem Kälberserum (Sigma, Deisenhofen, Deutschland) in einer befeuchteten 5 % CO<sub>2</sub>-Atmosphäre kultiviert. Für Transfektionen wurden die Zellen in 96-Loch-Platten überführt und mit 2 µg Plasmid DNA nach der Calciumphosphat-Coprazipitationsmethode, wie von Roussel et al. (Mol. Cell. Biol. 4 (1984), 1999-2009) beschrieben, transfiziert. Hierfür wurden 25 µl DNA Lösung mit 25 µl 2 x HBS-Puffer pH 6,9 (274 mM NaCl, 10 mM KCl, 40 mM HEPES, 1,4 mM Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>) bei 4°C in einer 96-Loch-Platte mit einem 12-Kanal-Pipettierautomaten (Eppendorf, Hamburg, Deutschland) vermischt. Nach Zugabe von 20 µl einer 0,25 M CaCl<sub>2</sub> Lösung (4°C) und Mischen wurden 9 µl des

Transfektionsansatzes nach Inkubation für 25 min bei Raumtemperatur auf die Zellen gegeben.

#### 2.4 Bestimmung der Apoptose-induzierenden Nukleinsäuren

Die Bestimmung der der Apoptose-induzierende Aktivität der transfizierten Nukleinsäuren erfolgte photometrisch mittels CDD+ Assay sowie CPRG-Assay.

##### a) Bestimmung der Apoptose-induzierenden Aktivität im CPRG-Assay

Als Parameter der Apoptoseinduktion wurde der Verlust der Membranintegrität im CPRG-Assay bestimmt. Bei apoptotischen HEK 293 Zellen wird die Zellmembran für CPRG durchlässig und CPRG wird anschließend im Cytoplasma durch  $\beta$ -Galaktosidase umgesetzt. Als Produkt dieser enzymatischen Reaktion entsteht ein roter Farbstoff, der photometrisch bei 570 nm vermessen werden kann.

HEK 293 Zellen wurden mit jeweils 1,5  $\mu$ g der folgenden cDNAs: Kontrollvektor pcDNA (Leervektor ohne erfindungsgemäße Nukleinsäure), erfindungsgemäße Nukleinsäure und Nedd-2-cDNA - und 0,5  $\mu$ g  $\beta$ -Galaktosidase Reporter-Plasmid co-transfiziert und die Apoptose 24 h nach Transfektion im CPRG-Assay bestimmt. Hierzu wurden dem Kulturüberstand 30  $\mu$ l einer 3 mM CPRG-Lösung zugegeben, die Zellen für 2 h bei 37°C und 5 % CO<sub>2</sub> inkubiert und anschließend die optische Dichte bei 570 nm gemessen. Als negative Kontrolle wurde der leere Vektor pcDNA verwendet, als positive Kontrolle diente die Apoptose-induzierende cDNA von Nedd-2.

##### b) Bestimmung der Apoptose-induzierende Aktivität im CDD+-Assay

Als Parameter der Induktion von Apoptose wurde die DNA-Fragmentierung im CDD+-Assay (Cell Death Detection ELISAPLUS, Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Deutschland) bestimmt. HEK 293 Zellen wurden mit jeweils 2,0  $\mu$ g der folgenden cDNAs - Kontrollvektor pcDNA, erfindungsgemäße Nukleinsäure, Nedd-2-cDNA - transfiziert und die DNA-Fragmentierung 24 h nach Transfektion mittels CDD+-Assay nach Angaben des Herstellers photometrisch bestimmt. Als negative Kontrolle wurde



der leere DNA-Vektor verwendet, als positive Kontrolle diente die Apoptose-induzierende cDNA von Nedd-2.

c) weitere Assays zur Bestimmung der Apoptose-induzierenden Aktivität

Eine weitere Bestimmung der Apoptose-induzierenden Eigenschaften von Nukleinsäuren kann durch quantitative Fragmentierung (Nicoletti et al.; Journal of Immunological Methods, 139 (1991) 271-279), Caspase-Aktivierung (CaspasTag – Caspase3 (DEVD) Activity Kit (Intergen), Bestimmung des Mitochondrienpotentials (Ushmorov et al., Blood, 93/7 (1999) 2342-2352, Cytochrom C-Freisetzung (Ushmorov et al., Blood, 93/7 (1999) 2342-2352), rh Annexin / FITC Kit (Bender Medsystems) oder Lamin-Spaltung über cleaved Lamin A-Antikörper (Cell Signaling) erfolgen.

### 3. Ergebnisse

Die durch den genetischen Screen identifizierten Apoptose-induzierenden Gene sind in Fig. 1 und Fig. 4 sowie in den Sequenzprotokollen aufgelistet. Sofern eine Identität bzw. Homologie zu bekannten Genen über einen Sequenzvergleich ermittelt werden konnte, ist diese angegeben (Fig. 3 und Fig 5).

### Patentansprüche

1. Nukleinsäuremolekül kodierend ein (Poly)peptid, das Apoptose-assoziiert ist und
  - (a) das ein Nukleinsäuremolekül mit einer der Nukleotidsäuresequenzen der SEQ ID NO: 1-119 und SEQ ID NO: 209-398 ist;
  - (b) ein Nukleinsäuremolekül ist, das ein (Poly)peptid mit einer der Aminosäuresequenzen der SEQ ID NO: 120-208 und SEQ ID NO: 399-579 kodiert;
  - (c) ein Nukleinsäuremolekül ist, das das Nukleinsäuremolekül gemäß (a) oder (b) umfaßt;
  - (d) ein Nukleinsäuremolekül ist, bei dem im Vergleich zu dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b) oder (c) mindestens ein Nukleotid substituiert, deletiert oder insertiert ist;
  - (e) ein Nukleinsäuremolekül ist, das unter stringenten Bedingungen an den komplementären Strang des Nukleinsäuremoleküls gemäß (a), (b), (c), oder (d) hybridisiert;
  - (f) ein Nukleinsäuremolekül ist, das mindestens 80% identisch zu dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b), (c), (d), oder (e) ist;
  - (g) ein Nukleinsäuremolekül ist, das ein (Poly)peptid kodiert, das zu mindestens 80% identisch zu dem (Poly)peptid ist, das von dem Nukleinsäuremolekül gemäß (b), (c), (d), (e) oder (f) kodiert wird; oder
  - (h) ein Nukleinsäuremolekül ist, das von dem Nukleinsäuremolekül gemäß (a), (b), (c), (d), (e), (f), oder (g) transkribiert wird.
2. Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 1, das DNA ist.
3. Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 1 oder 2, das ein Gen ist.
4. Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 1, das RNA ist.
5. Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das (Poly)peptid Apoptose induziert.

6. Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Polypeptid ein Fusionsprotein ist.
7. Nukleinsäuremolekül mit mindestens 15 Nukleotiden, das spezifisch an das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 hybridisiert.
8. Vektor umfassend das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 7.
9. Wirt, in den das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 7 oder der Vektor nach Anspruch 8 eingeführt wurde.
10. Nukleinsäuremolekül, das von dem Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 7 abgeleitet ist und sich durch Mutation davon unterscheidet.
11. Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 10, das ein Polypeptid kodiert, das nicht mehr Apoptose-assoziiert ist.
12. Vektor umfassend das Nukleinsäuremolekül nach Anspruch 10 oder 11.
13. Wirt, der keine funktionelle Kopie des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 5 aufweist.
14. Wirt nach Anspruch 9 oder 13, der ein transgener nicht-menschlicher Säuger ist.
15. Wirt nach Anspruch 14, der (i) das Gen einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 konstitutiv oder induzierbar überexprimiert, (ii) das endogene Gen einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 in inaktivierter Form enthält, (iii) das endogene Gen einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 vollständig oder teilweise durch ein mutiertes Gen einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 ersetzt enthält, (iv) eine konditionale und gewebsspezifische Überexpression oder Unterexpression des Gens einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 aufweist oder (v) einen

konditionalen und gewebsspezifischen Knock-out des Gens einer Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 5 aufweist.

16. Wirt nach Anspruch 14 oder 15, der eine transgene Maus, ein transgenes Schaf, eine transgene Ratte, eine transgene Kuh, ein transgenes Kaninchen, eine transgene Ziege oder ein transgenes Schwein ist.
17. Verfahren zur Herstellung eines (Poly)peptids, das vom Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 kodiert wird, umfassend die Züchtung des Wirts nach einem der Ansprüche 9 oder 13 bis 16 und Isolierung des exprimierten (Poly)peptids.
18. Verfahren nach Anspruch 17, wobei das (Poly)peptid aus dem Kulturüberstand isoliert wird.
19. Verfahren nach Anspruch 17, wobei das (Poly)peptid aus einer Körperflüssigkeit isoliert wird.
20. Verfahren nach Anspruch 19, wobei die Körperflüssigkeit Milch oder Serum ist.
21. (Poly)peptid, kodiert von dem Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder hergestellt nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20.
22. Rezeptor, der spezifisch an das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und 11 oder 12 oder das (Poly)peptid nach Anspruch 21 bindet.
23. Rezeptor nach Anspruch 22, der ein Antikörper oder ein Fragment oder Derivat davon oder ein Aptamer ist.
24. Rezeptor nach Anspruch 23, der ein monoklonaler Antikörper ist.
25. Träger, der eines oder mehrere der Nukleinsäuremoleküle nach einem der Ansprüche 1 bis 6 11 oder 12 einen oder mehrere Vektoren nach Anspruch 8

oder 12, einen oder mehrere Wirte nach Anspruch 9 oder 13, eines oder mehrere (Poly)peptide nach Anspruch 21 oder einen oder mehrere Rezeptoren nach einem der Ansprüche 22 bis 24 trägt.

26. Träger nach Anspruch 25, der ein fester Träger ist.
27. Träger nach Anspruch 26, der eine Membran, ein Chip, eine Glasoberfläche, ein Siliziumträger oder eine Mitrotiterplatte ist.
28. Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors des (Poly)peptids nach Anspruch 21 umfassend die Schritte
  - (a) Inkontaktbringen des (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid erlauben; und
  - (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des (Poly)peptids einschränken oder unterbinden.
29. Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators des (Poly)peptids nach Anspruch 21 umfassend die Schritte
  - (a) Inkontaktbringen des (Poly)peptids mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid erlauben; und
  - (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des (Poly)peptids verstärken.
30. Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 umfassend die Schritte
  - (a) Inkontaktbringen des Nukleinsäuremoleküls mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das Nukleinsäuremolekül erlauben; und
  - (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäure oder des davon kodierten (Poly)peptids einschränken oder unterbinden.

31. Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 umfassend die Schritte
  - (a) Inkontaktbringen des Nukleinsäuremoleküls mit einer oder mehreren Testsubstanzen unter Bedingungen, die die Bindung der Testsubstanz(en) an das Nukleinsäuremolekül erlauben; und
  - (b) Nachweis, ob die Testsubstanz(en) die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls oder des davon kodierten (Poly)peptids verstärken.
32. Verfahren zur Identifizierung eines Inhibitors der biologischen Funktion des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder des Polypeptids nach Anspruch 21 umfassend die Schritte
  - a) Inkontaktbringen der Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder des Polypeptids nach Anspruch 21 mit einer oder mehreren Testsubstanzen;
  - b) Nachweis, ob die Testsubstanzen die biologische Funktion oder die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls oder Polypeptids einschränken oder unterbinden.
33. Verfahren zur Identifizierung eines Aktivators der biologischen Funktion des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder des Polypeptids nach Anspruch 21 umfassend die Schritte
  - a) Inkontaktbringen der Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder des Polypeptids nach Anspruch 21 mit einer oder mehreren Testsubstanzen
  - b) Nachweis, ob die Testsubstanzen die biologische Funktion oder die Apoptose-assoziierten Eigenschaften des Nukleinsäuremoleküls oder Polypeptids verstärken.
34. Verfahren nach Anspruch 32 oder 33, wobei eine Zelle oder ein Zellsystem mit der Nukleinsäure transfiziert wurde.

35. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 34, wobei man, sofern mehrere Testsubstanzen eingesetzt werden, folgende Schritte durchführt:
- (a) Testung verschiedener Testsubstanzen in verschiedenen Reaktionsgefäßen, wobei diejenigen Testsubstanzen, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäuren oder der davon kodierten (Poly)peptide bzw. die sie enthaltenden Reaktionsgefäße nicht beeinflussen, im weiteren Testverfahren nicht mehr berücksichtigt werden;
  - (b) Testsubstanzen in Reaktionsgefäßen, welche die Apoptose-assoziierten Eigenschaften der Nukleinsäuren oder der davon kodierten Nukleinsäuren beeinflussen, auf neue Reaktionsgefäße verteilt werden und der Test wiederholt wird; und
  - (c) Schritt (b) sooft wiederholt wird, bis eine einzelne Testsubstanz identifiziert ist, der die Veränderung der Apoptose-assoziierten Eigenschaften zugeordnet werden kann.
36. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 35, wobei die Nukleinsäuren oder die (Poly)peptide an ein Reporter-System gekoppelt sind oder wobei dem Testansatz ein Reporter-System zugesetzt ist und wobei das Reporter-System nach Bindung der Testsubstanz(en) an das (Poly)peptid ein nachweisbares Signal liefert.
37. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 36, wobei die Testsubstanzen niedermolekulare Substanzen, Peptide, Aptamere, Antikörper oder Fragmente oder Derivate davon sind.
38. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 37, das in dem Wirt nach einem der Ansprüche 9 oder 13 bis 16 durchgeführt wird.
39. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 38, das ein Hochdurchsatzverfahren ist.
40. Verfahren nach Anspruch 39, das Computer-assistiert ist.

41. Verfahren zur Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften der nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 40 identifizierten Testsubstanzen, wobei man
- (a) die Bindungsstelle der Testsubstanz an das Nukleinsäuremolekül oder das (Poly)peptid und gegebenenfalls die Bindungsstelle des Nukleinsäuremoleküls oder des (Poly)peptids an die Testsubstanz identifiziert;
  - (b) die Bindungsstelle der Testsubstanz und des Nukleinsäuremoleküls oder des (Poly)peptids durch molekulares Modellieren modifiziert; und
  - (c) die Testsubstanz dergestalt modifiziert, daß ihre Bindungsspezifität oder Bindungsaffinität oder Bindungsavidität für das Nukleinsäuremolekül oder das (Poly)peptid erhöht wird.
42. Verfahren nach Anspruch 41, wobei die Bindungsstellen in Schritt (a) durch Stellen-spezifische Mutagenese ermittelt werden.
43. Verfahren zur Verbesserung der pharmakologischen Eigenschaften des nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 40 identifizierten Inhibitors oder des nach dem Verfahren nach Anspruch 41 oder 42 verbesserten Inhibitors wobei das (Poly)peptid als Leitstruktur weiter modifiziert wird, um
- (i) ein modifiziertes aktives Zentrum, ein modifiziertes Aktivitätsspektrum, eine modifizierte Organspezifität und/oder
  - (ii) eine verbesserte Aktivität und/oder
  - (iii) eine verminderte Toxizität (ein verbesserter therapeutische Index) und/oder
  - (iv) verminderte Nebenwirkungen und/oder
  - (v) ein zeitlicher versetzter Beginn der therapeutischen Wirksamkeit, der Länge der therapeutischen Wirksamkeit und/oder
  - (vi) veränderte pharmakokinetische Parameter (Resorption, Distribution, Metabolismus oder Exkretion) und/oder
  - (vii) modifizierte physikochemische Parameter (Löslichkeit, hygroskopische Eigenschaften, Farbe, Geschmack, Geruch, Stabilität, Zustandsform) und/oder



- (viii) verbesserte generelle Spezifität, Organ-/Gewebespezifität, und/oder
  - (ix) optimierte Verabreichungsform und- route
- durch
- (i) Veresterung von Carboxylgruppen oder
  - (ii) Veresterung von Hydroxylgruppen mit Carbonsäuren oder
  - (iii) Veresterung von Hydroxylgruppen zu beispielsweise Phosphaten, Pyrophosphaten oder Sulfaten oder "Hemisukzinaten" oder
  - (iv) Bildung von pharmazeutisch verträglichen Salzen oder
  - (v) Bildung von pharmazeutisch verträglichen Komplexen oder
  - (vi) Synthese von pharmakologisch aktiven Polymeren oder
  - (vii) Einführung von hydrophilen Gruppen oder
  - (viii) Einführung/Austausch von Substituenten in Aromaten oder Seitenketten, Veränderung des Substituentenmusters oder
  - (ix) Modifikation durch Einführung von isosterischen oder bioisosterischen Gruppen oder
  - (x) Synthese von homologen Verbindungen oder
  - (xi) Einführung von verzweigten Seitenketten oder
  - (xii) Konversion von Alkylsubstituenten zu zyklischen Analogen oder
  - (xiii) Derivatisierung von Hydroxylgruppen zu Ketalen oder Acetalen oder
  - (xiv) N-Acetylierung zu Amiden, Phenylcarbamaten oder
  - (xv) Synthese von Mannich-Basen, Iminen oder
  - (xvi) Umwandlung von Ketonen oder Aldehyden in Schiffs-Basen, Oxime, Acetale, Ketale, Enolester, Oxazolidine, Thiozolidine oder Kombinationen davon zu erreichen.
44. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 43, wobei die identifizierte, verbesserte oder modifizierte Testsubstanz durch Peptidomimetics pharmakologisch weiter verbessert wird.
45. Verfahren zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinpräparates, wobei man das Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 11 oder 12, den Vektor nach Anspruch 8 oder 12, den Wirt nach Anspruch 9 oder 13, Extrakte des Wirtes nach Anspruch 14 bis 16, das (Poly)peptid nach Anspruch

21, den Rezeptor nach einem der Ansprüche 22 bis 24 oder/und den nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 44 erhaltenen Inhibitor oder Aktivator mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert.

46. Verwendung des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6, eines dieses Nukleinsäuremolekül enthaltenden Vektors oder Wirts, des (Poly)peptids nach Anspruch 21 oder eines nach dem Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche identifizierten oder verbesserten Aktivators dieser Nukleinsäure oder dieses (Poly)peptids oder eines nach dem Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche identifizierten Inhibitors des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder eines Antisense-Konstruktes zum Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder eines dieses (Poly)peptid spezifisch bindenden Rezeptors zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinproduktes zur Vorsorge oder Behandlung einer Tumorerkrankung, einer Autoimmunerkrankung oder einer viralen Erkrankung.
47. Verwendung nach Anspruch 46, wobei die Tumorerkrankung Leukämie, ein Carcinom oder ein Sarkom ist.
48. Verwendung nach Anspruch 46, wobei die Autoimmunerkrankung Multiple Sklerose, Rheumatoide Arthritis, Diabetes oder Lupus ist.
49. Verwendung nach Anspruch 46, wobei die virale Erkrankung auf einer Infektion mit Hepatitis- oder Influenzaviren beruht.
50. Verwendung des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6, eines dieses Nukleinsäuremolekül enthaltenden Vektors oder Wirts, des (Poly)peptids nach Anspruch 21 oder eines nach dem Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche identifizierten oder verbesserten Aktivators dieser Nukleinsäure oder dieses (Poly)peptids oder eines nach dem Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche identifizierten Inhibitors des Nukleinsäuremoleküls nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder eines Antisense-Konstruktes zum

Nukleinsäuremolekül nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder eines dieses (Poly)peptid spezifisch bindenden Rezeptors zur Herstellung eines Arzneimittels oder Medizinproduktes zur Vorsorge oder Behandlung von degenerativen Erkrankungen.

51. Verwendung nach Anspruch 50, wobei die degenerativen Erkrankungen Alzheimer Krankheit, Huntington's Krankheit, Parkinsonsche Krankheit, Reperfusionsschäden, Schlaganfall und Alkohol-Schädigungen der Leber einschließen.
52. Zusammensetzung enthaltend eines oder mehrere der Nukleinsäuremoleküle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 11 oder 12, einen oder mehrere Vektoren nach Anspruch 8 oder 12, einen oder mehrere Wirte nach Anspruch 9 oder 13, eines oder mehrere (Poly)peptide nach Anspruch 21, oder einen oder mehrere der Inhibitoren oder Aktivatoren, die nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 44 identifiziert oder verbessert wurden.
53. Zusammensetzung nach Anspruch 52, die eine pharmazeutische Zusammensetzung ist.
54. Zusammensetzung nach Anspruch 52, die eine diagnostische Zusammensetzung ist.
55. Zusammensetzung nach Anspruch 54, die ein Kit ist.
56. Verfahren zur Diagnose einer Tumorerkrankung, einer Autoimmunerkrankung, einer viralen Erkrankung oder einer degenerativen Erkrankung, wobei man die Nukleinsäure nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder das Polypeptid nach Anspruch 21 qualitativ oder quantitativ nachweist und mit einem normalisierten Wert aus einem gesunden Gewebe vergleicht.

AGGCGCACTTTGCTGGAGCATTCACTAGGCGAGGCGCTCCATCGGACTCACTAGCTGCACATCATGAATCGGCACCAT  
CTGCAGCACTACTTTCTGGAAATAGACAAGAAGAACTGCTGTGTGTTCCGAGATGACTTCATTGCCAAGGTGTTGCC  
GCCGGTGTTGGGGCTGGAGTTTATCTTTGGGCTTCTGGGCAATGGCCTTGCCCTGTGGATTTTCTGTTTCCACCTCA  
AGTCCTGGAAATCCAGCCGATTTCCTGTTCAACCTGGCAGTAGCTGACTTTCTACTGATCATCTGCCTGCCGTTT  
GTGATGGACTACTATGTGCGGCGTTTCACTGGAAGTTTGGGGACATCCCTTGCCGGCTGGTGCTCTTCATGTTTGC  
CATGAACCGCCAGGCGAGCATCATCTTCTCACGGTGGTGGCGGTAGACAGGTATTTCCCGGGTGGTCCATCCCCAC  
CACGCCCTGAACAAGATCTCCAATTGGACAGCAGCCATCATCTCTTGCCCTTCTGTGGGGCATCACTGTTGGCCTAAC  
AGTCCACCTCCTGAAGAAGAAGTTGCTGATCCAGAATGGCCCTGCAAATGTGTGCATCAGCTTCAGCATCTGCCATA  
CCTTCCGGTGGCAGGAAAGCTATGTTCTCTCTGGAGTTCTCTCTGCCCTTGGGCATCATCCTGTTCTGCTCAGCCAG  
AATTATCTGGAGCCTGCGGCAGAGACAAATGGACCGGCATGCCAAGATCAAGAGAGCCATCACCTTCATCATGGTGG  
TGGCCATCGTCTTTGTGTCATCTGCTTCTCTCCAGCGTGGTGTGTGCGGATCCGCATCTTCTGGCTCCTGCACACTCG  
GGCAGCAGAAATTGTGAAGTGTACCGCTCGGTGGACCTGGCGTTCCTTTATCACTCTCAGCTTCACCTACATGAACAG  
CATGCTGGACCCCGTGGTGTACTACTTCTCCAGCCCATCCTTTCCCAACTTCTTCCACTTTGATCAACGCTGCC  
TCCAGAGGAAGATGACAGGTGAGCCAGATAATAACCGCAGCAGCAGCGCTGAGCTCAGAGGGGACCCCAACAAAACC  
AGAGGCGCTCCAGAGGCGTTAATGGCCAACTCCGCTGAGCCATGGAGCCCTCTTATCTGGGGCCCAACCTCAAATAA  
CCATTCCAAGAAGGGCATTGTCCACAAGAACAGCATCTCTGGAGAAACAGTTGGGCTGTTGCATCGAGTAATGTC  
ACTGGACTCTGGCGCTAAGGTTTCTTGGAACTTCCAGATTTCAGAGAATCTGATTTAGGGAAACTGTGGCAGATGAGTGG  
GAGACTGGTTGCAAGGTGTGACCGCAGGAATCCTGGAGGAACAGAGAGTAAAGCTTCTAGGCATCTGAAACTTGCTT  
CATCTCTGACGCTCGCAGGACTGAAGATGGGCAAATGTAGGCGTTTCTGCTGAGCAGAGTTGGAGCCAGAGATCTA

CTTGTGAGCTCTAGCAGGGATAAGGAGAGCTGAGATTGGAGGGAATTGTGTTGCTCCTGGAGGGAGCCCAGGCATCA  
TAAACAAGCCAGTAGGTCACCTGGCTTCCGTGGACCAATTCATCTTTCAGACAATCTTTAGCAGAAATGGACTCAG  
GGAAGAGACTCACATGCTTTGGTTAGTATCTGTGTTTCCGGTGGGTGTAATAGGGGATTAGCCCCAGAAGGGACTGA  
GCTAAACAGTGTTATTATGGGAAAGGAAATGGCATTGCTGCTTTCAACCAGCGACTAATGCAATCCATTCTCTCTT  
GTTTATAGTAATCTAAGGGTTGAGCAGTTAAACGGCTTCAGGATAGAAAAGCTGTTTCCCACCTGTTTGCTTTTACC  
ATTAAGAGGAAATGTGCCTCTGCCCCACAGTTAGAGGGGTGCACGTTTCTCTGTTTCCCTTCGCTTGTTGTTTCTGT  
ACTTACCAAAAATCTACCACTTCAATAAATTTTGATAGGAGACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 5

&gt;AHE0008

AGGCGCGGGCATTCTTCCACTGCCCCGCTGAGGGAACGCTAAGTAGTGTGTCCGGCGCCGTGTTCCAGCTCCGCGT  
TGTTCCGCGAGAAAGCGAGAGGCCGAGCCCGGGCTGGTGCATGGCCGCGGTGGTGCCAAAGCGGGAAGGGCCGCCG  
TTCATCAGCGAGGCGGCCGTGCGGGCAACGCCGCCGCTCTGGATTATTGCCGGACCTCGGTGTGAGCGCTGTGCGG  
GGCCACGGCCGGCATCTCGGCCCTACCGGCCCTACGGCTTCATCTTACCTGCTCGCCTCCGCTCTGCTCTCCC  
TGCTCCTCATTCTCAAGGCGGGAAGGAGGTGGAACAAATATTCAAATCACGGAGACCTCTCTTTACAGGAGGCCTC  
ATCGGGGGCCTCTTACCTACGTCTGTCTGACGCTTCTCTACGGCATGGTGCACGTCTACTGAAATGGGGGCC  
GGGGGACTTTTTTAAAAAACAGATCGGGAGGACTGTGGCCAGCAATTAACACCATGTAGACTTCCTTAGTTCTTAA  
GTGGTTGAATTGCTGCTGTTCTGTAACGTTATAAATAATTTATATCTGAAGACGGAGAGCCTGTAATATTCTTCA  
GATTAAATGAAGCGTGAGACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 6

&gt;AHE0009

AGGGTCGGTAGTCGTCGCCCCAGCCCCCGGGGGCGAGCGCCCGAGCCGCGGCCCTCGAGACGGGACCGAGAGCAT  
CATGGGCAGCACTGTCCCGCGCTCCGCCCTCCGTGCTGCTTCTGCTGCTGCTCCTGCGCCGGGCGGAGCAGCCCTGCG  
GTGCCGAGCTCACCTTCGAGCTGCCGGACAACGCCAAGCAGTGCTTCCACGAGGAGGTGGAGCAGGGCGTGAAAGTTC  
TCCCTGGATTACCAGGTCATCACTGGAGGCCACTACGATGTTGACTGCTATGTAGAGGACCCCCAGGGGAACACCAT  
CTACAGAGAAACGAAGAAGCAGTACGACAGCTTCACGTACCGGGCTGAAGTCAAGGGCGTTTATCAGTTTTGCTTCA  
GTAATGAGTTTTCCACCTTCTCTCACAAGACCGTCTACTTTGACTTTCAAGTGGGCGATGAGCCTCCCATTTCTCCA  
GACATGGGGAACAGGGTCACAGCTCTCACCAGATGGAGTCCGCCTGCGTGACCATCCATGAGGCTCTGAAAACGGT  
GATTGACTCCCAGACGCATTACCGGTGCGGGAGGCCAGGACCGGGGCCGAGCGGAAGACCTTAATAGCCGAGTCT  
CTTACTGGTCTGTTGGCGAGACGATTGCCCTGTTGCTGGTTCAGTTCAGTCAGGTGCTACTGTTGAAAAGCTTCTTC  
ACAGAAAACGACCCATCAGCAGGGCAGTCCACTCCTAGCCCCGGCATCCTGCTCTAGGGCCCTCATGCCCCAGGC  
TGGAGCAGCTCTCTAGGTACAGCCTGCTGGGTGCGGTAGCCAGGGTGGAGGCAGAACGATGCTGCTGTG  
GTAGCCCTTTGCCCTTCATGCCCATGCTTGATTCTTGACCTCAGACGCTGAAGGTCTCAGAGACCAGTAATCAGAA  
GGCATCCGACTGCATTAAGTGTGCAGCGCTGAAAGACATTTACAACCTAGGCCAGGGATTAGCCACTGTGGGAGGGT  
GGACAGGCAATGGTTGAGTGGCCTGGCTGTTGGCAGGAACCTCAAGTGCCAGGCCTCTTGGGCAGCTTAGGGCCCT  
GCCTCTGTTTTCATGATGATGAGTGGGTCAATTTGCTTGGGTGCTCTATCCCATATGGAGAAGAAAGGGCTCTAAGTCT  
GGCTCTTCTTTTGGGGTTCTCTGTACCTGAGGAAACAGGCCCTGGGTGACTTTGCAGATCTGCTCACCCTCGG  
TGAGCAACAGTGTGAGCCATGCAAGCAGGACAGAATGGTGACTGGGTGCCCTTGGTGAGCTGTGTATTTCTTAGGAG  
GTAGAAAACGTGGGAACTGTGGCTAATAAAACTAAGTGTGAGCGTCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 7

&gt;AHE0010

AGGCTTGCAACATCTCCACCTCAGCAGCCTGATCGCTCAGCTAGAAGAGAAGCAGCAGCAGCCCACCAGGGAGCTC  
CTGCAGGACATTGGGGACACATTGAGCAGGGCTGAAAGAATCAGGATTCCCTGAACCTTGATCACACCTCCAGATTT  
GCAAGAGAAAATCCACATTTTTGCCCAAAAATGTCTGTTCTTGACGGAGAGTCTAAAGCAGTTCACAGAAAAATGC  
AGTCAGATATGGAGAAAATCCAAGAATTAAGAGAGGCTCAGTTATACTCAGTGGACGTGACTCTGGACCCAGACACG  
GCCTACCCAGCCTGATCCTCTCTGATAATCTGCGGCAAGTGCGGTACAGTTACCTCCAACAGGACCTGCCTGACAA  
CCCCGAGAGGTTCAATCTGTTTCCCTGTGTCTTGGGCTCTCCATGCTTCATCGCCGGGAGACATTATTGGGAGGTAG  
AGGTGGGAGATAAAGCCAAGTGACCATAGGTGCTGTGTAAGACTCAGTGTGCAGAAAAGGTGGAGTAACCTCAGCC  
CCCCAGAATGGATTCTGGGCAGTGTCTTTGTGGTATGGGAAAGAATATTGGGCTCTTACCTCCCCAATGACTGCCCT  
ACCCCTGCGGACCCGCTCCAGCGGGTGGGGATTTCTTGGACTATGATGCTGGTGAGGTCTCCTTCTACAACGTGA  
CAGAGAGGTGTACACCTTCACCTTCTCTCATGCTACCTTTTGTGGGCCCTGTCCGGCCCTACTTCACTGAGTTAC  
TCGGGAGGGGAAAAGTGCAGCTCCTCTGATCATCTGCCCCATGAGTGGGATAGATGGGTTTTCTGGCCATGTTGGGAA  
TCATGGTCAATCCATGGAGACCTCCCTTGAGGAGGTGAATTCAGGCCAAAAGGGCTGTTGGCTGTAATCCTACGCC  
AGGCACAAGGCATCTTGTGCTTGGCACGTCCTGTACAGCTGGGTATCCTTACCATGTTCCACGCCCTTGCACTG  
GGAGACAGGATGTCCATGTTCTCTACCATCCTTTTCCCTTCCATGCAGATTGTGAAATGTAATGAGATGTATCAAGA  
TATCCTAGAAAATAAAAACAGATGTCCCCCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 8

&gt;AHE0011

AGGGGGGGGTAAGTAAGGAGGTCTCTGTACCATGGCTCGTACAAAGCAGACTGCCCGCAAATCGACCGGTGGTAAAG  
CACCCAGGAAGCAACTGGCTACAAAAGCCGCTCGCAAGAGTGCGCCCTCTACTGGAGGGGTGAAGAAACCTCATCGT  
TACAGGCCCTGGTACTGTGGCGCTCCGTGAAATTAGACGTTATCAGAAGTCCACTGAACTTCTGATTGCAAACTTCC  
CTTCCAGCGTCTGGTGCGAGAAATTGCTCAGGACTTTAAAACAGATCTGCGCTTCCAGAGCGCAGCTATCGGTGCTT  
TGCAGGAGGCAAGTGAGGCCTATCTGGTTGGCCTTTTTGAAGACACCAACCTGTGTGCTATCCATGCCAAACGTGTA  
ACAATTATGCCAAAAGACATCCAGCTAGCACGCCGCATACGTGGAGAACGTGCTTAAGAATCCACTATGATGGGAAA  
CATTTTCATTCTCAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 9

&gt;AHE0012

AGGCAAAGTGGGAGCCAGCGAAGCCACGCTGCTGAACATGCTCAACATCTCCCCCTTTCTCCTTTGGGCTGGTCATC  
CAGCAGGTGTTTGCACAATGGCAGCATCTACAACCTGAAGTGCTTGATATCACAGAGGAACTCTGCATTCTCGCTT  
CCTGGAGGGTGTCCGCAATGTTGCCAGTGTCTGTCTGCAGATTGGCTACCCAAGTGTGCATCAGTACCCATTCTA  
TCATCAACGGGTACAAACGAGTCTTGGCCTTGTCTGTGGAGACGGATTACACCTTCCACTTGTGTGAAAAGGTCAAG  
GCCTTCTTGGCTGATCCATCTGCCTTTGTGGCTGCTGCCCTGTGGCTGCTGCCACCACAGCTGCTCTGCTGTGCTG  
TGCAGCCCCAGCTAAGGTTGAAGCCAAGGAAGAGTCCGAGGAGTCCGACGAGGATATGGGATTTGGTCTCTTTGACT  
AATCACCAAAAAGCAACCAACTTAGCCAGTTTATTTGCAAAACAAGGAAATAAAGGCTTACTTCTTTAAAAAAA  
AAAAAA

SEQ ID NO 10

&gt;AHE0014

AGGTGCGGGTCACGGCGCCCCGAACCTCCTCCTGCTGCTCTGGGGGGCAGTGGCCCTGACCGAGACCTGGGCCGGC  
TCCCACTCCATGAGGTATTTCTACACCGCCATGTCCCGCCCCGGCCGCGGGGAGCCCCGCTTCATCACCGTGGGCTA  
CGTGAGACGACACCCAGTTCGTGAGGTTTCGACAGCGACGCCACGAGTCCGNAGGATGGCGCCCCGGGCGCCATGGATA  
GAGCAGGAGGGGCGGAGTATTGGGACCGGGAGACACAGATCTCCAAGACCAACACACAGACTTACCGAGAGAACCT  
GCGCACCGCGCTCCGCTACTACAACCAGAGCGAGGCCGGGTCTCACACTTGGCAGACGATGTATGGCTGCGACCTGG  
GGCCGGACGGGCGCCTCCTCCGCGGGCATAACCAAGTTAGCCTACGACGGCAAGGATTACATCGCCCTGAACGAGGAC  
CTGAGCTCCTGGACCGCGCGGACACCGCGGCTCAGATCACCCAGCTCAAGTGGGAGGCGGCCCCGTGTGGCGGAGCA  
GCTGAGAGCCTACCTGGAGGGCGAGTGGCTGGAGTGGCTCCGCAGATACCTGGAGAACGGGAAGGAGACGCTGCAGC  
GCGCGGACCCCCCAAAGACACACGTGACCCACCACCCCATCTCTGACCATGAGGCCACCCCTGAGGTGCTGGGCCCTG  
GGCTTCTACCTGCGGAGATCACACTGACCTGGCAGCGGGATGGCGAGGACCAACTCAGGACACTGAGCTTGTGGA  
GACCAGACCAGCAGGAGATAGAACCCTCCAGAAGTGGGCAGCTGTGGTGGTGCCTTCTGGAGAAGAGCAGAGATACA  
CATGCCATGTACAGCATGAGGGGCTGCCGAAGCCCCCACCCTGAGATGGGAGCCATCTTCCAGTCCACCGTCCCC  
ATCGTGGGCATTGTTGCTGGCCTGGCTGTCTTAGCAGTTGTGGTTCATCGGAGCTGTGGTCTGCTGTGATGTGTAG  
GAGGAAGAGCTCAGGTGGAAGAGGAGGAGCTACTCTCAGGCTGCGTGCAGCGACAGTGCACAGGCTCTGATGTGT  
CTCTCACAGCTTGAAAAGCCTGAGACAGCTGTCTTGTGAGGGACCGAGATGCAGGATTTCTTACGCCTCCCCTTTG  
TGACTTCAAGAGCCTTGCCATCTCTTTCTGCAAGGCACCTGAATGTGTCTGTGTCCCTGTTAGCATAATGTGAGG  
AGGTGGAGAGACAGCCCAACTGTGTGTCCACTGTGACCCCTGTTCCCATGCTGATCTGTGTTTCTCCCCAGTCATC  
TTTCTTGTTCAGAGAGGTGGGGCTGGATGTCTCCATCTCTGTCTCAACTTTATGTGCACTGAGCTGCAACTTCTTA  
CTTCCCTACTGAAAATAAGAATCTGAATATAAATTTGTTTTCTCAAATATTTGCTATGAGAGGTTGATGGATTAATT  
AAATAAGTCAATTCTTGGAAATTTGAGAGAGCAATAAAGACCTGAGAACCTTCCAGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
A

SEQ ID NO 11

&gt;AHE0017

AGGGGCGGCGGCGGCGACAGGACCGAGGGGCTTAGTTGGTGGGCAAGTCGGGGATCCCAGAAAGAGAAGCGTGACC  
CGGAAGCGGAAACGGGTGTCCGTCCAGCTCCGGCCTGCCAGTGAGCTTCTACCATCATGGACCTATTGTTGGGGCG  
CCGAAGACGCCAGAGGAGCTACTGCGGCAGAACCAGAGGGGCCCTGAACCGTGCCATGCGGGAGCTGGACCGCGAGC  
GACAGAACTAGAGACCCAGGAGAAGAAAATCATTGCAGACATTAAGAAGATGGCCAAGCAAGGCCAGATGGATGCT  
GTTTCGATCATGGCAAAGACTTGGTGCGCACCCGGCGCTATGTGCGCAAGTTTGATTGATGCGGGCCAACATCCA  
GGCTGTGTCCCTCAAGATCCAGACACTCAAGTCCAACAACTCGATGGCACAAGCCATGAAGGGTGTACCAAGGCCA  
TGGGCACCATGAACAGACAGCTGAAGTTGCCCCAGATCCAGAAGATCATGATGGAGTTTGAGCGGCAGGCAGAGATC  
ATGGATATGAAGGAGGAGATGATGAATGATGCCATTGATGATGCCATGGGTGATGAGGAAGATGAAGAGGAGAGTGA  
TGCTGTGGTGTCACAGTTCTGGATGAGCTGGGACTTAGCCTAACAGATGAGCTGTGCAACCTCCCCCAACTGGGG  
GCTCGCTTAGTGTGGCTGCTGGTGGGAAAAAGCAGAGGCCGCGAGCCTCAGCCCTAGCTGATGCTGATGCAGACCTG  
GAGGAACGGCTTAAGAACCTGCGGAGGGGACTGAGTGCCCCTGCCACTCCGAGATAACCAAGTGGATGCCAGGATCTT  
TTACCACAACCCCTCTGTAATAAAAGAGATTGACACTAAAAAAA

BEST AVAILABLE COPY

&gt;AHE0018

AGGGTTTGGACGGAACAGATCCGGGGACTCTCTTCCAGCCTCCGACCGCCCTCCGATTTCTCTCCGCTTGCAACCT  
CCGGGACCATCTTCTCGGCCATCTCCTGCTTCTGGGACCTGCCAGCACCGTTTTTGTGGTTAGCTCCTTCTTGCCAA  
CCAACCATGAGCTCCCAGATTCTGTCAGAATTATTCACCGACGTGGAGGCAGCCGTCAACAGCCTGGTCAATTGT  
CCTGCAGGCTCTACACCTACCTCTCTCTGGGCTTCTATTTCCAGCCGCGATGATGTGGCTCTGGAAGGCGTGAGCC  
ACTTCTTCCGCGAACTGGCCGAGGAGAAGCGCGAGGGCTACGAGCGTCTCTGAAGATGCAAAACCAGCGTGCGCGC  
CGCGCTCTCTTCCAGGACATCAAGAAGCCAGCTGAAGATGAGTGGGGTAAAACCCAGACGCCATGAAAAGCTGCCAT  
GGCCCTGGAGAAAAAGCTGAACCAGGCCCTTTTGGATCTTCATGCCCTGGGTCTGCCCCGACGGACCCCCATCTCT  
GTGACTTCTGGAGACTCACTTCTTAGATGAGGAAGTGAAGCTTATCAAGAAGATGGGTGACCACCTGACCAACCTC  
CACAGGCTGGGTGGCCCGGAGGCTGGGCTGGGCGAGTATCTCTCGAAAGGCTCACTCTCAAGCACGACTAAGAGCC  
TTCTGAGCCAGCGACTTCTGAAGGGCCCCCTTGCAAAGTAATAGGGCTTCTGCCTAAGCCTCTCCCTCCAGCCAATA  
GGCAGCTTCTTAACTATCCTAACAAGCCTTGACCAAATGGAAATAAAGCTTTTGTATGCAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 13

&gt;AHE0019

AGGCGGGCGGAGGATCCCCAGCCGGGTCCCAAGCCTGTGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCCCGAGCC  
GGGAGCCGGTCGCGGGGGCTCCGGGCTGTGGGACCGCTGGGCCCCAGCGATGGCGACCCTGTGGGGAGGCCCTTCTT  
CGGCTTGGCTCCTTGCTCAGCCTGTCTGCTGGCGCTTCCGTGCTGCTGCTGGCGCAGCTGTGAGACGCCGCCAA  
GAATTTGAGGATGTCAGATGTAAATGTATCTGCCCTCCCTATAAAGAAAATTCTGGGCATATTTATAATAAGAACA  
TATCTCAGAAAGATTGTGATTGCCTTCATGTCTGGAGCCCATGCCTGTGCGGGGGCCTGATGTAGAAGCATACTGT  
CTACGCTGTGAATGCAATATGAAGAAAGAGCTCTGTCACAATCAAGGTTACCATTATAATTTATCTCTCCATTTT  
GGGCTTCTACTTCTGTACATGGTATATCTTACTCTGGTTGAGCCCATACTGAAGAGGCGCCTCTTTGGACATGCAC  
AGTTGATACAGAGTGATGATGATATTGGGGATCACCAGCCTTTTGCAAATGCACACGATGTGCTAGCCCGCTCCCGC  
AGTCGAGCCAACGTGCTGAACAAGGTAGAATATGCACAGCAGCGCTGGAAGCTTCAAGGTCCAAGAAGCAGCGGAAA  
GTCTGTCTTTGACCGGCATGTTGTCTCAGCTAATTGGGAAATTGAATTCAGGTGACTAGAAAGAACCAGGCAGAC  
AACTGGAAAGAACTGACTGGGTTTGTCTGGGTTTCATTTTAATACCTTGTGATTTACCAACTGTTGCTGAAAGAT  
TCAAACTGGAAGCAAAAACCTTGCTTGATTTTTTTTTCTTGTAACTAATAATAGAGACATTTTTAAAGCACNCA  
GCTCAAAGTCAGCCAATAAGTCTTTTCTATTTGTGACTTTTACTAATAAAAATAAATCTGCCTGTAAATTATCTTG  
AAGTCCTTTACCTGGAACAAGCACTCTCTTTTTACCACATAGTTTTAACTTGACTTTCAAGATAATTTTCAGGGTT  
TTGTTGTTGTTGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGGTGGGAGAGGGGAGGGATGCCTGGGAAGTGGTTAACTTTTT  
TCAAGTCACTTTACTAAACAACTTTTGTAAATAGACCTTACCTTCTATTTTCGAGTTTCATTTATATTTTGCAGTG  
TAGCCAGCCTCATCAAAGAGCTGACTTACTCATTTGACTTTTGCCTGACTGTGTTATCTGGGTATCTGCTGTGCT  
GCACTTCATGGTAAACGGGATCTAAAATGCCTGGTGGCTTTTCACAAAAGCAGATTTCTTCATGTACTGTGATGT  
CTGATGCAATGCATCCTAGAACAACTGGCCATTTGCTAGTTTACTCTAAAGACTAAACATAGTCTTGGTGTGTGTG  
GTCTTACTCATCTTCTAGTACCTTTAAGGACAAATCCTAAGGACTTGGACACTTGCAATAAAGAAATTTTATTTTAA  
AAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 14

&gt;AHE0022

AGGCGGGCGGAGGATCCCCAGCCGGGTCCCAAGCCTGTGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCTGAGCCCCGAGCC  
GGGAGCCGGTCGCGGGGGCTCCGGGCTGTGGGACCGCTGGGCCCCAGCGATGGCGACCCTGTGGGGAGGCCCTTCTT  
CGGCTTGGCTCCTTGCTCAGCCTGTCTGCTGGCGCTTTCGCTGCTGCTGCTGGCGCAGCTGTGAGACGCCGCCAA  
GAATTTGAGGATGTCAGATGTAAATGTATCTGCCCTCCCTATAAAGAAAATTCTGGGCATATTTATAATAAGAACA  
TATCTCAGAAAGATTGTGATTGCCTTCATGTCTGGAGCCCATGCCTGTGCGGGGGCCTGATGTAGAAGCATACTGT  
CTACGCTGTGAATGCAATATGAAGAAAGAGCTCTGTCACAATCAAGGTTACCATTATAATTTATCTCTCCATTTT  
GGGCTTCTACTTCTGTACATGGTATATCTTACTCTGGTTGAGCCCATACTGAAGAGGCGCCTCTTTGGACATGCAC  
AGTTGATACAGAGTGATGATGATATTGGGGATCACCAGCCTTTTGCAAATGCACACGATGTGCTAGCCCGCTCCCGC  
AGTCGAGCCAACGTGCTGAACAAGGTAGAATATGCACAGCAGCGCTGGAAGCTTCAAGGTCCAAGAAGCAGCGGAAA  
GTCTGTCTTTGACCGGCATGTTGTCTCAGCTAATTGGGAATTGAATTCAGGTGACTAGAAAGAACCAGGCAGACA  
ACTGGAAAGAACTGACTGGGTTTGTCTGGGTTTCATTTTAATACCTTGTGATTTACCAACTGTTGCTGAAAGATTC  
AAAAGTGAAGCAAAAACCTTGCTTGATTTTTTTTTCTTGTAACTAATAATAGAGACATTTTTAAAGCACACAGC  
TCAAAGTCAGCCAATAAGTCTTTTCTATTTGTGACTTTTACTAATAAAAATAAATCTGCCTGTAAATTATCTTGAA  
GTCCTTTACCTGGAACAAGCACTCTCTTTTTACCACATAGTTTTAACTTGACTTTCAAGATAATTTTCAGGGTTTT  
TGTTGTTGTTGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGGTGGGAGAGGGGAGGGATGCCTGGGAAGTGGTTAACTTTTTTC  
AAGTCACTTTACTAAACAACTTTTGTAAATAGACCTTACCTTCTATTTTCGAGTTTCATTTATATTTTGCAGTGTA  
GCCAGCCTCATCAAAGAGCTGACTTACTCATTTGACTTTTGCCTGACTGTGTTATCTGGGTATCTGCTGTGTGCT  
ACTTCATGGTAAACGGGATCTAAAATGCCTGGTGGCTTTTCACAAAAGCAGATTTCTTCATGTACTGTGATGTCT  
GATGCAATGCATCCTAGAACAACTGGCCATTTGCTAGTTTACTCTAAAGACTAAACATAGTCTTGGTGTGTGTGTT  
CTTACTCATCTTCTAGTACCTTTAAGGACAAATCCTAAGGACTTGGACACTTGCAATAAAGAAATTTTATTTTAA  
AAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 15

&gt;AHE0024

AGGCACAGACTCAGAGAGAACCCACCATGGTGCTGTCTCCTGCCGACAAGACCAACGTCAAGGCCGCCTGGGGTAAG  
GTCGGCGCGCACGCTGGCGAGTATGGTGCGGAGGCCCTGGAGAGGATGTTCTCTTCCCCACCACCAAGACCTA  
CTTCCCCGACTTCGACCTGAGCCACGGCTCTGCCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGCCGACGCGCTGACCA  
ACGCCGTGGCGCACGTGGACGACATGCCCAACGCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAAAGCTTCGGGTG  
GACCCGGTCAACTTCAAGCTCCTAAGCCACTGCCTGCTGGTGACCTGGCCGCCACCTCCCCGCCGAGTTCACCCC  
TGCGGTGCACGCTCCCTGGACAAGTTCTTGCTTCTGTGAGCACCCTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAG  
CCTCGGTAGCCGTTCTCTCTGCCCCTGGGCTCCCAACGGGCCCTCTCCCCCTCTTGACCGGCCCTTCCTGGTC  
TTTGAATAAAGTCTGAGTGGCGGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 16

&gt;AHE0027

AGGAGCCTTTCTATTAGCTCTTAGTAAGATTACACATGCAAGCATCCCCGTTCAGTGAGTTCACCTCTAAATCAC  
CACGATCAAAGGGACAAGCATCAAGCACGAGCAATGCAGCTCAAACGCTTAGCCTAGCCACACCCCCACGGGAA  
ACAGCAGTGATTAACCTTTAGCAATAAACGAAAGTTAACTAAGCTATACTAACCCAGGGTTGGTCAATTTCTGTC  
CAGCCACGCGGTACACGATTAACCAAGTCAATAGAAGCCGCGTAAAGAGTGTATATACCCCCCTCCCCAA  
TAAAGCTAAACTCACCTGAGTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 17

&gt;AHE0028

AGGCTCCATCATGGCGCAGGATCAAGGTGAAAAGGAGAACCCCATGCGGGAACCTTCGCATCCGCAAACTCTGTCTCA  
ACATCTGTGTTGGGGAGAGTGGAGACAGACTGACGCGAGCAGCCAAGGTGTTGGAGCAGCTCACAGGGCAGACCCCT  
GTGTTTTCCAAAGCTAGATACACTGTCAGATCCTTTGGCATCCGGAGAAATGAAAAGATTGCTGTCCACTGCACAGT  
TCGAGGGGCCAAGGCAGAAGAAATCTTGAGAAAGGCTCTAAAGGTGCGGGAGTATGAGTTAAGAAAAACAACCTCT  
CAGATACTGAAACTTTGGTTTTGGGATCCAGGAACACATCGATCTGGGTATCAAATATGACCCAAGCATTGGTATCT  
ACGGCCTGGACTTCTATGTGGTGCTGGGTAGGCCAGGTTTCAGCATCGCAGACAAGAAGCGCAGGACAGGCTGCATT  
GGGGCCAAACACAGAATCAGCAAAGAGGAGGCCATGCGCTGGTTCCAGCAGAAGTATGATGGGATCATCCTTCCTGG  
CAAATAAATTCCCGTTTCTATCCAAAAGAGCAATAAAAAAGTTTTTCAGTGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 18

&gt;AHE0029

AGGCAGACTCAGAGAGAACCCACCATGGTGCTGTCTCCTGCCGACAAGACCAACGTCAAGGCCGCCTGGGGTAAGGT  
CGGCGCGCACGCTGGCGAGTATGGTGCGGAGGCCCTGGAGAGGATGTTCTCTTCCCCACCACCAAGACCTACT  
TCCCCGACTTCGACCTGAGCCACGGCTCTGCCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGCCGACGCGCTGACCAAC  
GCCGTGGCGCACGTGGACGACATGCCCAACGCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAAAGCTTCGGGTGGA  
CCCCGGTCAACTTCAAGCTCCTAAGCCACTGCCTGCTGGTGACCTGGCCGCCACCTCCCCGCCGAGTTCACCCCTG  
CGGTGCACGCTCCCTGGACAAGTTCTTGCTTCTGTGAGCACCCTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAGCC  
TCGGTAGCCGTTCTCTCTGCCCCTGGGCTCCCAACGGGCCCTCTCCCCCTCTTGACCGGCCCTTCCTGGTCTT  
TGAATAAAGTCTGAGTGGCGGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 19

&gt;AHE0032

AGGAGAGCTCAGAGCCCCACAGCCGACCCATGCTGTGCCTCCTGCTCACCTGGGCGTGCCCTGGTCTGTGGTG  
TCCCGGCCATGGACATCCCCAGACCAAGCAGGACCTGGAGCTCCCAAAGTTGGCAGGGACCTGGCACTCCATGGCC  
ATGGCGACCAACAACATCTCCCTCATGGCGACACTGAAGGCCCTCTGAGGGTCCACATCACTCACTGTTGCCAC  
CCCCGAGGACAACCTGGAGATCGTTCTGCACAGATGGGAGAACAACAGCTGTGTTGAGAAGAAGGTCCTTGAGAGAG  
AGACTGAGAATCCAAAGAAGTTCAAGATCAACTATACGGTGGCGAACGAGGCCACGCTGCTCGATACTGACTACGAC  
AATTTCTGTTTCTCTGCCTACAGGACACCACCACCCCATCCAGAGCATGATGTGCCAGTACCTGGCCAGAGTCTT  
GGTGGAGGACGATGAGATCATGCAGGGATTTCATCAAGGGCTTTTCAGGCCCTCCAGGAAGACCAGACTCCACCCCT  
CTGGACTTGAAACAGATGGAAGAGCCGTGCCGGTTTCTAGCTCACCTCCGCCTCCAGGAAGACCAGACTCCACCCCT  
TCCACACCTCCAGAGCAGTGGGACTTCTTCTGCCCCTTCAAGAATAACCACAGCTCAGAAGACGATGAGGTGGT  
CATCTGTGTGCCATCCCTTCTGCTGCACACCTGCACCACGGCCATGGGGAGGCTGCTCCCTGGGGGCAGAGTC  
TCTGGCAGAGGTTATTAATAAACCTTGGAGCATTAATAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 20

&gt;AHE0033



AGGATGCGTTGCCCTGCCCTTCCCTCCATTGTTGCCCTGGAATGTACGGGACCCAGGGGCAGCAGCAGTCCAGGTGCCA  
CAGGCAGCCCTGGGACATAGGAAGCTGGGAGCAAGGAAAGGGTCTTAGTCACTGCCTCCCGAAGTTGCTTGAAAGCA  
CTCGGAGAATTGTGCAGGTGTCAATTTATCTATGACCAATAGGAAGAGCAACCAGTTACTATGAGTGAAAGGGAGCCA  
GAAGACTGATTGGAGGGCCCTATCTTGTGAGTGGGGCATCTGTTGGACTTTCCACCTGGTCATATACTCTGCAGCTG  
TTAGAATGTGCAAGCACTTGGGGACAGCATGAGCTTGCTGTTGTACACAGGGTATTTCTAGAAGCAGAAATAGACTG  
GGAAGATGCACAACCAAGGGGTACAGGCATCGCCCATGCTCCTCACCTGTATTTGTAATCAGAAATAAATTGCTT  
TTAAAGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 21

>AHE0034

AGGGTAGGCTTCGATCCTGAGAACCTTGCTGTTGCTCTGAGGAGATATAATTCTGGGAGAAAGAATCTTTTATAAGA  
ACAGTACAGATTGTTCTCAAGAGGGCCATCAGAAGGAAGCCAAAGAGTTCACAGCCTCAGCACCAACAACCTCAACAT  
GGTCATCATGTTTTCTATATGGTTTTTCCAGCTAGCAGTACTCCCTTCCATACCTGTGACTGGGCAGTGCTTTTTCTC  
TCTCCCATGTCTAGCCTCCAAAAGTTAAGTGAAAAATTAGTCAACTGCACGTGGAAGACCCCACTTTGGGGATCT  
CTTTATTTCTTTTCAGCCAGGGACCTGTCCACTCCCTTTGAATTAATATGGGAAGAAATTAATACAGGATGAAGTGG  
AGAGAAGGGTTGAGTGTGGCATACTTCTGAAACCTGGAGCTGGGAATTGCGGAGAAGGGAAGGTCTAGACTAGTTA  
CATCACATAGGGATTACTGTAAATCAAGTCATCTCAAGTCTAGTGAAGACAGCCAACAGAAACAAAACCTAGCATAG  
GGATAGAAAATACCATGCACGTGTGCAGCCCCACCTAATTCCTGCATCCAAGGCAGGTGTTGTTAATCTAGCATAGC  
ACTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 22

>AHE0036

AGGCTCTCTCCTCCCGCCGCCCAAGATGCCGAGAAGAAGGCTGCTGGCAAAGGGGACGTCCCAACGAAGAGACCACC  
TGTCTTCGAGCAGGAGTTAACACCGTCACCACCTTGGTGGAGAACAAGAAAGCTCAGCTGGTGGTGATTGCACACG  
ACGTGGATCCCATCGAGCTGGTGTCTTCTTGCCCTGCCCTGTGTCTGTAATGGGGGTCCCTTACTGCATTATCAAG  
GGAAAGGCAAGACTGGGACGCTTAGTCCACAGGAAGACCTGCACCACTGTGCGCTTCACACAGGTGAAGTCCGGAAGA  
CAAAGGCGCTTTGGCTAAGCTGGTGGAAAGCTATCAGGACCAATTACAATGACAGATACGATGAGATCCGCCGTCACT  
GGGGTGGCAATGTCTGGGTCCTAAGTCTGTGGCTCGTATCGCCAAGCTCGAAAAGGCAAAGGCTAAAGAACTTGCC  
ACTAAACTGGGTAAATGTACACTGTTGAGTTTTCTGTACATAAAAATAATTGAAATAATACAAATTTTCCTTCAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 23

>AHE0038

AGGCTCTTCGGATCCACAGTCAACCGCCCTGAACACATCCTGCAAAAAGCCCAGAGAAAGCACTTATGATTGAATTA  
GAAGGAAGTCTGTAAAATTTGGCTGTGATCATAGGGTAAGATGTTATCTAACAGAAGCCAGAAACCAATGTCTCCT  
GCTGAGATGCTTGAGTGCCGTGTGAGGATCTAAAAATTTTCTCAAGAATTACTGTATGTGATTGGAAAGACGTTCTT  
TTGAGTGGCTTCCAGGAGCCAGACAGAGGGAGCGCCATGGATTACTACAGAAAATATGCAGCTATCTTTCTGGTCCAC  
ATTGTGGTGTCTTCTGCATGTTCTCCATTCCGCTCCTGATGTGCAGGATTGCCCAGAATGCACGCTACAGGAAAACC  
CATTTCTTCTCCAGCCGGGTGCCCAATACTTCAGTGCATGGGCTGCTGCTTCTCTAGAGCATATCCCACTCCACTA  
AGGTCCAAGAAGACGATGTTGGTCCAAAAGAACGTACCTCAGAGTCCACTTGCTGTGTAGCTAAATCATATAACAG  
GGTCACAGTAATGGGGGGTTTCAAAGTGGAGAACCACACGGCGTGCCACTGCAGTACTGTTATTATCACAAATCTT  
AAATGTTTTTACCAAGTGTCTTGTGACTGCTGATTTTCTGGAATGGAAAATTAAGTTGTTTAGTGTTTATGGCT  
TTGTGAGATAAACTCTCCTTTTCTTACCATAACCACTTTGACACGCTTCAAGGATATACTGCAGCTTTACTGCCTT  
CCTCCTTATCCTACAGTACAATCAGCAGTCTAGTTCTTTTCATTTGGAATGAATACAGCATTAAGCTTGTTCCACTG  
CAAATAAAGCCTTTTAAATCATCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 24

>AHE0039

AGGCTGGCGGCAGCCATCAGGTAAGCCAAGATGGGTGCATACAAGTACATCCAGGAGCTATGGAGAAAGAAGCAGTC  
TGATGTGATGCGCTTTCTTCTGAGGGTCCGCTGCTGGCAGTACCGCCAGCTCTGCTCTCCACAGGGCTCCCGCC  
CCACCCGGCCTGATAAAGCGCGCCGACTGGGCTACAAGGCCAAGCAAGGTTACGTTATATATAGGATTGCTGTTGCG  
CGTGGTGGCCGAAAACGCCAGTTCTTAAGGGTGCAACTACGGCAAGCCTGTCCATCATGGTGTAAACCAGCTAAA  
GTTTGCTCGAAGCCTTCAGTCCGTTGCAGAGGAGCGAGCTGGACGCCACTGTGGGGCTCTGAGAGTCTGAATTTCTT  
ACTGGGTTGGTGAAGATTCCACATACAAATTTTTGAGGTTATCCTCATTGATCCATTCCATAAAGCTATCAGAAGA  
AATCCTGCACCCAGTGGATCACCAAAACAGTCCACAAGCACAGGGAGATGCGTGGGGCTGCATCTGCAGGCCGAAA  
GAGCCGTGGCCTTGGAAGGGCCACAAGTTCCACCACACTATTGGTGGCTCTCGCCGGGCAGCTTGGAGAAGGCGCA  
ATACTCTCCAGCTCCACCGTTACCGCTAATATAAGTAAAGTTTGTAATTCATACTTAATAAACAATTTAGGACAG  
TCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 25

&gt;AHE0043

AGGCTTTATGTGAAAAATCTTGATGATGGTATTGATGATGAACGCTCTCCGGAAAGAGTTTTCTCCATTTGGTACAAT  
CACTAGTGCAAAGGTTATGATGGAGGGTGGTCGCAGCAAAGGGTTTGGTTTTGTATGTTTCTCCTCCCAGAAGAAG  
CCACTAAAGCAGTTACAGAAATGAACGGTAGAATTGTGGCCACAAAGCCATTGTATGTAGCTTTAGCTCAGCGCAAA  
GAAGAGCGCCAGGCTCACCCTCACTAACCCAGTATATGCAGAGAATGGCAAGTGTACGAGCTGTTCCCAACCCTGTAAT  
CAACCCCTACCAGCCAGCACCTCCTTCAGGTTACTTCATGGCAGCTATCCACAGACTCAGAACCCTGCTGCATACT  
ATCCTCCTAGCCAAATTGCTCAACTAAGACCAAGTCCCTCGCTGGACTGCTCAGGGTGCCAGACCTCATCCATTCCAA  
AATATGCCCCGGTGCTATCCGCCAGCTGCTCCTAGACCACCATTTAGTACTATGAGACCAGCTTCTTCACAGGTTCC  
ACGAGTCATGTCAACACAGCGTGTGCTAACACATCAACACAGACAATGGGTCCACGTCCTGCAGCTGCAGCCGCTG  
CAGCTACTCCTGCTGTCCGCACCGTTCCACAGTATAAATATGCTGCAGGAGTTCGCAATCCTCAGCAACATCTTAAT  
GCACAGCCACAAGTTACAATGCAACAGCCTGCTGTTTCATGTACAAGGTCAGGAACCTTTGACTGCTTCCATGTTGGC  
ATCTGCCCTCCTCAAGAGCAAAGCAAATGTTGGGTGAACGGCTGTTTCTTATTCAAGCCATGCACCCTACTC  
TTGCTGGTAAATCACTGGCATGTTGTTGGAGATTGATAATTCAGAACTTCTTCATATGCTCGAGTCTCCAGAGTCA  
CTCCGTTCTAAGGTTGATGAAGCTGTAGCTGTACTACAAGCCACCAAGCTAAAGAGGCTGCCAGAAAGCAGTTAA  
CAGTGCCACCGGTGTTCCAAGTGTAAATTTGATCAGGGACCATGAAAAGAACTTGTGCTTCACCGAAGAAAAAT  
ATCTAAACATCGAAAAACTTAAATATTATGGAAAAAAACATTGCAAAATATAAAATAAATAAAAAAAGGAAAGGAA  
ACTTTGAACCTTATGTACCGAGCAAATGCCAGGTCTAGCAAACATAATGCTAGTCCTAGATTACTTATTGATTTAAA  
AACAAAAAACACAAAAAATAGTAAAAATATAAAAAACAAATTAATGTTTTATAGACCCTGGGAAAAAGAATTTTCAG  
CAAAGTACAAAAATTTAAAGCATTCCTTTCTTTAATTTTGTAAATCTTTACTGTGGAATAGCTCAGAATGTCAGTTC  
TGTTTTAAGTAACAGAATTGATAACTGAGCAAGGAAACGTAATTTGGATTATAAAATCTTGCTTTAATAAAAAATTC  
CTTTAACAGTTAAAAA

SEQ ID NO 26

&gt;AHE0045

AGGCAGACTCAGAGAGAACCACCATGGTGTCTCCTGCCGACAAGACCAACGTCAAGGCCGCTGGGGTAAGGT  
CGCGCGCACGCTGGCGAGTATGGTGCGGAGGCCCTGGAGAGGATGTTTCTGTCTTCCCCACCACCAAGACCTACT  
TCCCGCACTTCGACCTGAGCCACGGCTCTGCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGCCGACGCGCTGACCAAC  
GCCGTGGCGCACGTGGACGACATGCCAACGCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAGCTTCGGGTGGA  
CCCGGTCAACTTCAAGCTCCTAAGCCACTGCCTGCTGGTGACCCTGGCCGCCACCTCCCCGCCGAGTTCACCCCTG  
CGGTGCACGCTCCTTGGACAAGTTCCTGGCTTCTGTGAGCACCCTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAGCC  
TCGGTGGCCATGCTTCTTGCCCTTGGGCCCTCCCCCAGCCCTCCTCCCTTCTTGCACCCGTACCCCGTGGTCT  
TTGAATAAAGTCTGAGTGGGCGGCAAAAAA

SEQ ID NO 27

&gt;AHE0047

AGGCTTCACTGACCATGGATCTACTGGAATACTGGTTTTTCCCAATGAAGATCTTCATGTAAAGGACCTGAATGAGA  
CCATCCATTACATGTACAAACACAAATGTACCGAAAGATGGTGTCTACATTGAAGCCTGTGAGTCTGGGTCCATG  
ATGAACCACCTGCCGGATAACATCAATGTTTATGCAACTACTGCTGCCAACCCAGAGAGTCGTCTACGCCTGTTA  
CTATGATGAGAAGAGGTCCACGTACCTGGGGGACTGGTACAGCGTCAACTGGATGGAAGACTCGGACGTGGAAGATC  
TGACTAAAGAGACCTGCACAAGCAGTACCACCTGGTAAATCGCACACCAACACCAGCCACGTGATGCAGTATGGA  
AACAAAACAATCTCCACCATGAAAGTGATGCAGTTTCAGGGTATGAAACGCAAAGCCAGTTCCTCCGTCCCCCTACC  
TCCAGTCAACACCTTGACCTACCCCCAGCCCTGATGTGCTCTCACCATCATGAAAAGGAACTGATGAACACCA  
ATGATCTGGAGGAGTCCAGGCAGCTCACGGAGGAGATCCAGCGGGCATCTGGATGCCAGGCACCTCATTGAGAAGTC  
AGTGCGTAAGATCGTCTCCTTGCTGGCAGCGTCCGAGGCTGAGGTGGAGCAGCTCCTGTGCCGAGAGAGCCCGCTCA  
CGGGGCACAGCTGCTACCCAGAGGCCTTGCTGCACTTCGGGACCCACTGCTTCAACTGGCACTCCCCCACGTACGA  
GTATGCGTTGAGACATTTGTACGTGCTGGTCAACCTTTGTGAGAAGCCGTATCCGCTTCACAGGATAAAATTTGTCCA  
TGGACCACGTGTGCCTTGGTCACTACTGAAGAGCTGCCTCCTGGAAGCTTTTCCAAGTGTGAGCGCCCCACCAGCTG  
TGTGCTGATCAGAGACTGGAGAGGTGGAGTGAGAAGTCTCCGCTGCTCGGGCCCTCCTGGGGAGCCCCGCTCCAGG  
GCTCGCTCCAGGACCTTCTTACAAGATGACTTGCTCGCTGTTACCTGCTTCCCCAGTCTTTTCTGAAAACTACAA  
ATTAGGGTGGGAAAAGCTCTGTATTGAGAAGGGTCATATTTGCTTTCTAGGAGGTTTGTGTTTTGCTGTTAGTTT  
TGAGGAGCAGGAAGCTCATGGGGCTTCTGTAGCCCTCTCAAAGGAGTCTTTATCTGAGAATTTGAAGCTGAAA  
CCTCTTTAAATCTTCAGAATGATTTTATTGAAGAGGGCCGCAAGCCCCAAATGGAAAACGTGTTTTTAGAAAATATGA  
TGATTTTTGATTGCTTTTGTATTTAATCTGCAGGTGTTCAAGTCTTAAAAATAAAGATTATATAACAGAACCCAAA  
AAAAA

SEQ ID NO 28

&gt;AHE0048

AGGCGCCTCCGCTGTGGATGCTGCGCCTCTCGGAACGCAACATGAAGGTGCTCCTTGCCGCGCCCTCATCGCGGG

TGTATTTTGACCTACGAATTGGAGATGAAGATGTAGGCCGGGTGATCTTTGGTCTCTTCGGAAAGACTGTTCCAAAA  
ACAGTGGATAATTTTGTGGCCTTAGCTACAGGAGAGAAAGGATTTGGCTACAAAAACAGCAAATTCCATCGTGTAA  
CAAGGACTTCATGATCCAGGGCGGAGACTTCACCAGGGGAGATGGCACAGGAGGAAAGAGCATCTACGGTGAGCGCT  
TCCCCGATGAGAACTTCAAACCTGAAGCACTACGGGCCCTGGCTGGGTGAGCATGGCCAACGCAGGCAAAGACACCAAC  
GGCTCCCAGTTCTTCATCACGACAGTCAAGACAGCCTGGCTAGATGGCAAGCATGTGGTGTGTTGGCAAAGTTCTAGA  
GGGCATGGAGGTGGTGGGAAGGTGGAGAGCACCAAGACAGACAGCCGGGATAAACCCCTGAAGGATGTGATCATCG  
CAGACTGCGGCAAGATCGAGGTGGAGAAGCCCTTTGCCATCGCCAAGGAGTAGGGCACAGGGACATCTTTCTTTGAG  
TGACCGTCTGTGCAGGCCCTGTAGTCCGCCACAGGGCTCTGAGCTGCACCTGGCCCCGGTGTGGCATCTGGTGGAGC  
GGACCCACTCCCCTCACATTCCACAGGCCCATGGACTCACTTTTGTAAACAACTCCTACCAACACTGACCAATAAAA  
AAAAATGTGGGTTTTTTTTTTTTTTAATAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 29

&gt;AHE0049

AGGGCCGGAACCTCTATGCTGGGGACTATTACCGTGTGCAGGGCCGGGAGTGTGCCCATCCGCTGGATGGCCTGG  
GAGTGCATCCTCATGGGGAAGTTCACGACTGCGAGTGACGTGTGGGCCTTTGGTGTGACCCTGTGGGAGGTGCTGAT  
GCTCTGTAGGGCCAGCCCTTTGGGCAGCTCACCGACGAGCAGGTTCATCGAGAACGCGGGGAGTTCTTCCGGGACC  
AGGGCCGGCAGGTGTACCTGTCCCGGCCGCTGCCGTGCCCGCAGGGCCTATATGAGCTGATGCTTCGGTGTGAGC  
CGGGAGTCTGAGCAGCGACCAACCCCTTTCCAGCTGCATCGGTTCCCTGGCAGAGGATGCACTCAACACGGTGTGAAT  
CACACATCCAGCTGCCCCCTCCCTCAGGGAGCGATCCAGGGGAAGCCAGTGACACTAAAACAAGAGGACACAATGGCA  
CCTCTGCCCTTCCCCCTCCCGACAGCCCATCACCTCTAATAGAGGCAGTGAGACTGCAGGTGGGCTGGGCCCCACCCAG  
GGAGCTGATGCCCCCTTCCCCCTTCCCTGGACACACTCTCATGTCCCCTTCCCTGTTCTTCCCTCCCTAGAAGCCCCGT  
CGCCCCACCCAGCTGGTCCCTGTGGATGGGATCCTCTCCACCCTCCTCTAGCCATCCCTTGGGGAAGGGTGGGGAGAAA  
TATAGGATAGACACTGGACATGGCCCATTTGGAGCACCTGGGCCCCACTGGACAACACTGATTCCCTGGAGAGGTGGCT  
GCGCCCCCAGCTTCTCTCTCCCTGTACACACTGGACCCCACTGGCTGAGAATCTGGGGGTGAGGAGGACAAGAAGG  
AGAGGAAAATGTTTCTTGTGCCTGCTCCTGTACTTGTCTCAGCTTGGGCTTCTTCCCTCCCTCCATCACCTGAAACA  
CTGGACCTGGGGGTAGCCCCGCCCGAGCCCTCAGTCACCCCACTTCCCACTTGCAGTCTTGTAGCTAGAAGTCTC  
TAAGCCTATACGTTTCTGTGGAGTAAATATTGGGATTGGGGGGAAGAGGGAGCAACGGCCCATAGCCTTGGGGTTG  
GACATCTCTAGTGTAGCTGCCACATTGATTTTTCTATAATCACTTGGGGTTTGTACATTTTGGGGGGAGAGACACA  
GATTTTACACTAATATATGGACCTAGCTTGAGGCAATTTAATCCCTGCACTAGGCAGGTAATAATAAAGGTTGA  
GTTTTCCACAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 30

&gt;AHE0050

AGGCTCCCCATTTGAGGCCATATAAAGTCACCTGAGGCCCTCTCCACCACAGCCCAACAGTGACCATGAAGGCTGTG  
CTGCTTGCCCTGTTGATGGCAGGCTTGGCCCTGCAGCCAGGCACTGCCCTGCTGTGCTACTCCTGCAAAGCCCAGGT  
GAGCAACGAGGACTGCCCTGCAGGTGGAGAATGCACCCAGCTGGGGGAGCAGTGCTGGACCGCGGCATCCGCGCAG  
TTGGCCCTCCTGACCGTCACTAGCAAAGGCTGCAGCTTGAAGTGCCTGGATGACTCACAGGACTACTACGTGGGCAAG  
AAGAACATCACGTGCTGTGACACCGACTTGTGCAACGCCAGCGGGGCCCATGCCCTGCAGCCGGCTGCCGCCATCCT  
TGCGCTGCTCCCTGCACCTCGGCCTGCTGCTCTGGGGACCCGGCCAGCTATAGGCTCTGGGGGGCCCCGCTGCAGCCC  
ACACTGGGTGTGGTGGCCAGGCCTCTGTGCCACTCCTCACAGACCTGGCCCACTGGGAGCCTGTCTGGTTCTCTGA  
GGCACATCCTAACGCAAGTCTGACCATGTATGTCTGCACCCCTGTCCCCCACCCTGACCCCTCCCATGGCCCTCTCCA  
GGACTCCCACCCGGCAGATCAGCTCTAGTGACACAGATCCGCCTGCAGATGGCCCTCCAACCCCTCTCTGCTGTGT  
TTCCATGGCCAGCATTCTCCACCCTTAACCCTGTGCTCAGGCACCTCTTCCCCAGGAAGCCTTCCCTGCCACCC  
CATCTATGACTTGAGCCAGGTCTGGTCCGTGGTGTCCCCCGCAGCCAGGAGGACAGGCACCTCAGGAGGGCCAGT  
AAAGGCTGAGATGAAGTGGACTGAGTAGAAGTGGAGGACAAGAGTGCAGCTGAGTCTCTGGGAGTCTCCAGAGATGG  
GGCCTGGAGGCCTGGAGGAAGGGGCCAGGCCTCACATTCTGTGGGGCTCCCTGAATGGCAGCCTGAGCACAGCGTAGG  
CCCTTAATAAACACCTGTTGGATAAGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 31

&gt;AHE0054

AGGGAATGACGTTATGGGCACATGCCTTTTAAAGTTCTTTAAGCAACACAGAGCTGAGTCCCTCTTTGTCATACCTT  
TGGATTTAGTGTTTCATCAGCTGTTTTTAGTTATAAACATTTGTTAAATAGATATTGGTTTAAATGATACAGTAT  
TTTAGGTATGATTTAAGACTATGATTTACCTATACATATATATATTTTATAAAGATACTAAACCAGCATACCCCTTA  
CTCTGCCAGAGTAGTGAAGCTAATTAAACACGTTTGGTTTCTGAATAAATTGAACATAATCCAAACTATTTCCTAAA  
ATCACAGGACATTAAGGACCAATAGCATCTGTGCCAGAGATGACTGTTATTAGCTGGGAAGACCAATCTAACAGC  
AAATAACAGTCTGAGACTCCTCATACCTCAGTGGTTAGAAGCATGTCTCTCTTGGCTACAGTAGAGGGGAAGGGAT  
TGTTGTGTAGTCAAGTCACCATGCTGAATGTACACTGATTCCTTTATGATGACTGCTTAACCTCCCACTGCCTGTCC  
CAGAGAGGCTTTCCAATGTAGCTCAGTAATTCCTGTACTTTACAGACAGGAAAGTTCCAGAACTTTAAGAACAAA  
CTCTGAAAGACCTATGAGCAATGGTGCTGAATACTTTTTTTTAAAGCCACATTTTATTGTCTTAGTCAAAGCAGG

>AHE0055

AGGGTCGGGCAGCGGGACAAAAAAGCTTGGACTTTTCGCCGAAAGTGGGACAAAGATGAATATGAGAACTCGCCGAGA  
 AGAGGCTCACGGAAGAGAGAGAAAAGAAAGATGGAAAACCAAGTGCAGCCTGTCAAGCGAGAGCTTTTACGGCATAGG  
 GACTACAAGGTGGACTTTGGAATCCAAGCTTGGGAAGACAATTGTCATTACCAAGACAACCCCTCAATCTGAGATGGG  
 AGGATATTACTGCAATGCTCTGTGACTGTGTGGTGAAGGACTCCATCAACTTTCTGGATCACATTAATGAAAAGAAAC  
 ATCAGAGAAACCTGGGCATGCTCTATGCGTGTGGAACGTTCCACCCTGGATCAGGTGAAGAAACGTTTTGAGGTCAAC  
 AAGAAGAAGATGGAAGAGAAGCAGAAGGATTATGATTTTGAGGAAAGGATGAAGGAGCTCAGAGAAGAGGAGGAAAA  
 GGCCAAAGCGTACAAGAAAGAGAAACAGAAGGAGAAGAAAAGGAGGGCTGAGGAGGACTTGACATTTGAGGAGGACG  
 ATGAGATGGCAGCTGTGATGGGCTTCTCTGGCTTTGGTTCCACCAAGAAGAGTTACTGAGGC'TTCTGTGCTTGGCC  
 TGACTTTGGCCTATGCTGGACCTAACTTTGCGTGTGTGTGTGTGTAGTAGGGGGTCATTTCTTTTTTGGGTAATGGGA  
 AAGTTC'TTAAGAGTGTCAATGGGGAGGGATAGAGGGTGGGGGCTCATGGTTTCCC'TCTACTTTGGGAGAGGGCACAG  
 ATTGCAGAGGTAAATGCTGTGGCATATTGCTTCTGCCTCAGTGATCACTGGAGTCACAGGACCTTGCCACCTGAGT  
 TCCCAATAAAGAAAAACCTCCCCTTCTGAGGCTGCTTTCCAAAACTCCCCCTGCATCTTTATCTCTTCATCTATCC  
 CACCTCTTGTCTGAACATCCCACCTTTATCCTGTGTCTGCTTTGTTTTAAATTTAACTCATGTGTCATCTGCAAC  
 AGAAGCATTCCTAGGTCCCAGTTTCCAGTTGATGTCATATCCTTGATCAGCCCTTTTCCCATCTGCCCCATGGGT  
 TCTCTAGGCCACTGTGCATGTCATGTGTATTTCTGCCGTGGTTCATAGGTGTGTGGATGTGTGTGCATGAATCTGTGCAT  
 ATAGAGGGGGTCCGAGCTGGAATCCTAGAGCATTGTCTGCCCTGGGGCCTGATGTTCTTGGCTTCCTCAGAGCATGTA  
 ACAGGAAATTAATGGGATGAGTGTTTTGGTGTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

>AHE0057

AGGAGCCTGCCGAGCCGCAGTTTCCGTGGTGTGAGTGAGTCCGGGCCCGTGTCCCCCTCCCCGCCGCCCATGGGC  
TGCACGTTGAGCGCCGAAGACAAGGCGGCAGTGGAGCGAAGCAAGATGATCGACC GCAACTTACGGGAGGACGGGGG  
AAAAAGCGGCCAAAAGAAGTGAAGCTGCTGCTACTCGGTGCTGGAGAATCTGGTAAAAGCACCATTGTGAAACAGATGA  
AAATCATTATGAGGATGGCTATTAGAGGATGAATGTAAACAATATAAAGTAGTTGTCTACAGCAATACTATACAG  
TCCATCATTGCAATCATAAGAGCCATGGGACGGCTAAAGATTGACTTTGGGGAGCTGCCAGGGCAGATGATGCCCCG  
GCAATTATTTGTTTTAGCTGGCAGTGTGAAGAAGGAGTCATGACTCCAGAACTAGCAGGAGTGATTAAACGGTTAT  
GGCGAGATGGTGGGGTACAAGCTTGTCTCAGCAGATCCAGGAATATCAGCTCAATGATTCTGCCTCATATTATCTA  
AATGATCTGGATAGAATATCCAGTCTAACTACATTCCAACCTCAGCAAGATGTTCTTCGGACGAGAGTGAAGACCAC  
AGGCATTGTAGAAACACATTTACACCTTCAAGACCTATACTTCAAGATGTTTGTATGTAGGTGGCCAAAGATCAGAAC  
GAAAAAAGTGGATTCACTGTTTTGAGGGAGTGACAGCAATTATCTTCTGTGTGGCCCTCAGTGATTATGACCTTGT  
CTGGCTGAGGACGAGGAGATGAACCGAATGCAATGAAAGCATGAAACTGTTTGACAGCATTGTGTAATAACAAATGGTT  
TACAGAACTTCAATCATTTCTCTTCCTTAACAAGAAAGACCTTTTGTAGGAAAAAATAAAGAGGAGTCCGTTAACTA  
TCTGTTATCCAGAATACACAGGTTCCAATACATATGAAGAGGCAGCTGCCATATTTCAATGCCAGTTTGAAGATCTG  
AACAGAAGAAAAAGATAACCAAGGAGATCTATACTCACTTCACTTGTGCCACAGACACGAAGATGTGCAGTTTGT  
TGATGCTGTTACAGATGTCATCATTAACCAACTTAAAGGAATGTGGACTTTATTGAGAAGCATGGATGTTAGTGA  
AAGTTACTACAGTGTGGAGTGTGTGAGACCAGACACCTTTTGTCTGTCATGGGGCAGCTACAAGCATGAACGGGACC  
AGGGAATGGCAGCAGCATGCAGAATCTTAGCACTTTTAGCACAAATATTTTGTATTAGGGAACTTTTAATTGACATG  
AGATGCTTAAAGTCAGACATTTGGAATTTGGAAGAAGCTATAAGATGTGATTTCGATCGTCAAGACATCACTTGGATTCTT  
AATCTTAAATGCTTATGGAAGATGTGAAGTTGAGGTGAGCTGCATCTAGAACCTTCAATATGTAGCTTACTCTTTTTTT  
CCCCCTTCTTTAAACCACCAAGTGGTTTCAATTTTTTAAGGTTTTTTTCATCAAGAGAGAATAACTTTACTAAATTTTAT  
TCTTTATTTGCAAAAAGAAATCTTTATTTAAACCAACAACTCTTAACTATGAAAAAAAAAAAAA

>AHE0059

AGGATAAAGTAAGTGCTGTTTGGGCTAACAGGATCTCCTCTTGACAGTCTGCAGCCAGGACGCTGATTCCAGCAGCG  
CCTTACC CGCGCAGCCCGAAGATTACATATGGTGA AAAATCGCCTTCAATACCCCTACCGCCGTGCAAAGGAGGAGGC  
GCGGCAAGACGTGGAGGCCCTCCTGAGCCGCACGGTCAGAACTCAGATACTGACCGGCAAGGAGCTCCGAGTTGCCA  
CCCAGGAAAAAGAGGGCTCCTCTGGGAGATGTATGCTTACTCTCTTAGGCCTTTCATTATCTTGGCAGGACTTATT  
GTTGGTGGAGCCTGCATTTACAAGTACTTCATGCCCAAGAGCACCATTTACCGTGGAGAGATGTGCTTTTTTGTATT  
TGAGGATCCTGCAAATCCCTTCGTGGAGGAGAGCCTAACTTCTGCTGTGACTGAGGAGGCTGACATTCGTGAGG  
ATGACAACATTGCAATCATTGATGTGCCGTGCCCCAGTTTCTTGATAGTGACCTGCAGCAATTATTCATGACTTT  
GAAAAGGGAAATGACTGCTTACC TGGACTTGTTGCTGGGGAAC TGC TATCTGATGCCCTCAATACTTCATTGTTAT  
GCC TCCAAAAATCTGGTAGAGCTCTTTGGCAAAC TGGCGAGTGGCAGATATCTGCCTCAAAC TTATGTGGTTTCGAG  
AAGACCTAGTTGCTGTGGAGGAAATCGTGATGTTAGTAACCTTGGCATCTTTATTTACCAACTTTGCAATAACAGA

ACACTTCCCCAACGAATTTTATTGTTGAGACCAAGATCTGTCAAGAGTAAGAGGCCAACAGATAGAGTGTCTTGGTAA  
TAAGAAGTCAGAGATTTACAATATGACTTTAACATTAAGGTTTATGGGATACTCAAGATATTTACTCATGCATTTAC  
TCTATTGCTTATGCTTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 35

>AHE0060

AGGCGGGTACAGGCCTCCTCCTGGCTCCCAGGACCCACCATAGGCAGAGGCAGGCCTTCTACACCTACTCCCTG  
TGCCCTCCAGGCTCGACTAGTCCCTAGCACTCGACGACTGAGTCTCTGAGATCACTTCACCGTGGTCTCCGCCTCACC  
CTTGCGCTGGACCA GTAGAGGAGAGGGCTGGGGCGCTCCGCTGAGCCACTCCTGCGCCCCCTGGCCTTGCTAC  
CTCTTGCCCCCGAAGGGTTAGTGTCGAGCTCACCCAGCATCCTACAACCTCCTGGTGGCCTTGCCGCCCCACAA  
CCCCGAGGTATAAAGCCAGGTACACGAGGCAGGGGACGCACCAAGGATGGAGATGTTCCAGGGGGCTGCTGCTGTTGC  
TGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCGCTTCGGCCACGGTGCCGCCCCATCAATGCCACCCTG  
GCTGTGGAGAAGGAGGGGTGCCCGTGTCATCACCGTCAACACCACCATCTGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGAC  
CCGCGTGCTGCAGGGGGTCTTGCCGGCCCTGCCTCAGGTGGTGTGCAACTACCGGATGTGCGCTTCGAGTCCATCC  
GGCTCCC TGCTGCCCGCGGCGTGAAACCCGTTGGTCTCCTACGCCGTGGCTCTCAGCTGTCAATGTGCACTCTGC  
CGCCGAGCACCATGACTGCGGGGGTCCCAAGGACCACCCCTTGACCTGTGATGACCCCCGCTTCCAGGACTCCTC  
TTCCCTCAAAGGCCCTCCCCCGAGCCTTCCAAGTCCATCCCGACTCCC GGGGCCCTCGGACACCCCGATCCTCCAC  
AATAAAGGCTTCTCAATCCGCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEO ID NO 36

>AHE0061

AGGCGGGTACAGGCCTCCTCCTGGCTCCCAGGACCCACCATAGGCAGAGGCAGGCCTTCTACACCTACTCCCTG  
TGCTCCAGGCTCGACTAGTCCCTAGCACTCGACGACTGAGTCTCTGAGATCACTTACC GTGGTCTCCGCTCACC  
CTTGGCGCTGGACCAGTGAGAGGAGAGGGCTGGGGCGCTCCGCTGAGCCACTCCTGCGCCCCCTGGCCTTGTCTAC  
CTCTTGCCCCCGAAGGGTTAGTGTGAGCTACCCAGCATCCTACAACCTCCTGGTGGCCTTGCCGCCCCACAA  
CCCCGAGGTATAAAGCCAGGTACACGAGGCAGGGGACGCACCAAGGATGGAGATGTTCCAGGGGCTGCTGCTGTTGC  
TGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCGCTTCGGCCACGGTGCCGCCCCATCAATGCCACCCTG  
GCTGTGGAGAAGGAGGGCTGCCCGTGTGCATCACCGTCAACACCACCATCTGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGAC  
CCGCGTGTGTCAGGGGGTCTTGCCGGCCCTGCCTCAGGTGGTGTGCAACTACCGCGATGTGCGCTTCGAGTCCATCC  
GGCTCCC TGGCTGCCCCGCGCGCGTGAACCCCGTGGTCTCCTACGCCGTGGCTCTCAGCTGTCAATGTGACTCTGC  
CGCCGAGCACCATGACTGCGGGGGTCCCAAGGACACCCCTTGACTCTGTATGACCCCCGCTTCCAGGACTCCTC  
TTCCATCAAGGCCCTTCCCCCGAGCCTTCCAAGTCCATCCCGACTCCCGGGGCCCCGCGACACCCCGATCCTCCAC  
AATAAAGGCTTCTCAATCCGCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEO ID NO 37

>AHE0062

AGGCGGGTACAGGCCTCCTCCTGGCTCCCAGGACCCACCATAGGCAGAGGCAGGCCTTCTACACCCTACTCCCTG  
TGCCCTCCAGGCTTGACTAGTCCCTAGCACTCGACACTGAGTCTCTGAGGTCACTTCACCGTGGTCTCCGCCTCACC  
CTTGCGCTGGACCAGTGAGAGGAGAGGGCTGGGGCGCTCCGCTGAGCCACTCCTGCGCCCCCTGGCCTTGTCTAC  
CTCTTGCCCCCGAAGGGTTAGTGTGAGCTCACTCCAGCATCCTACAACCTCCTGGTGGCCTTGCCGCCCCACAA  
CCCCGAGGTTTAAAGCCAGGTACACGAGGCAGGGGACACACCAAGGATGGAGATGTTCCAGGGGGCTGCTGCTGTTGC  
TGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCGCTTCGGCCACGGTGCCGCCCCATCAATGCCACCCTG  
GCTGTGGAGAAGGAGGGGTGCCCGTGTGCATCACCGTCAACACCACCATCTGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGAC  
CCGCGTGCTGCAGGGGGTCTGCCGGCCCTGCCTCAGGTGGTGTGCAACTACCGCGATGTGCGCTTCGATGCCATC  
CGGCTCCCTGGCTGCCCGCGGGCGTGAACCCGTTGGTCTCTACGCCGTGGCTCTCAGCTGTCAATGTGACTCTG  
CCGCCGAGCACCATGACTGCGGGGGTCCCAAGGACCACCCCTTGACCTGTGATGACCCCCGCTTCCAGGACTCCT  
CTTCTCTAAAGGCCCCTCCCCCAGCCTTCCAAGTCCATCCCAGCATCCCGGGGGCTCGGACACCCGATCCTCCCA  
CAATAAAGGCTTCTCAATCCGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEO ID NO 38

>AHE0063

AGGGGCGTGCACATGCTCGCCCAGCCACCCCCAGGACGCCTTCTGCAACTCCGACATCGTGATCGGGCCAAGGTGG  
TGGGGAAGAAGCTGGTAAAGGAGGGGGCCCTTCGGCACGCTGGTCTACACCATCAAGCAGATGAAGATGTACCGAGGC  
TTCACCAAGATGCCCATGTGCAGTACATCCATACGGAAGCTTCCGAGAGTCTCTGTGGCCCTTAAGCTGGAGGTCAA  
CAAGTACCACTACCTGCTGACAGGTGCGGTCTATGATGGCAAGATGTACACGGGGCTGTGCAACTTCGTGGAGAGGT  
GGGACCAGCTCACCTCTCCAGCGCAAGGGGGCTGAACTATCGGTATCACCTGGGTTGTAAGTCAAGATCAAGTCC  
TGCTACTACCTGCCTTGCTTTGTGACTTCCAAGAACGAGTGTCTCTGGACCGACATGCTCTCCAATTTGGGTTACCC  
TGGCTACCACTCCAAACATACGCTTGCATCCGGCAGAAAGGGCGAGCTACTGCAGCTGGTACCGAGGATGGGCCCCC  
CCGGATAAAGCATCATCAATGCCACAGCCCCAGGCGCCAGACCTGCCCCACCTCACTTCCCTCCCTTCCCGCT

GGAACATTTAAAGAAAGGTCTATGCTGTCTATATGGGGTTTATTGGGAACATATCCTCCTGGCCCCACCCCTGCCCTTC  
TTTTTGGTTTTTGACATCATTCATTTCCACCTGGGAATTTCTGGTGCCATGCCAGAAAGAATGAGGAACCTGTATTCC  
TCTTCTTCGTGATAATATAATCTCTATTTTTTTAGGAAACAAAAATGAAAACTACTCCATTTGAGGATTGTAATT  
CCCACCCCTCTTGCTTCTTCCCCACCTCACCATCTCCCAGACCCTCTTCCCTTTGCCCTTCTCCTCCAATACATAAA  
GGACACAGACAAGGAACCTTGCTGAAAGGCCAACCATTTAGGATCAGTCAAAGGCAGCAAGCAGATAGACTCAAGGT  
GTGTGAAAGATGTTATACACCAGGAGCTGCCACTGCATGTCCCAACCAGACTGTGTCTGTCTGTGTCTGCATGTAAG  
AGTGGGAGGGAAGGAAGGAACACTACAAGAGAGTCGGAGATGATGCAGCACACACAATTCCCCAGCCCAGTGATGCT  
TGTGTTGACCAGATGTTCTGAGTCTGGAGCAAGCACCCAGGCCAGAATAACAGAGCTTTCTTAGTTGGTGAAGACT  
TAAACATCTGCCTGAGGTGAGGAGCAATTTGCCTGCCTTGTACAAAAGCTCAGGTGAAAGACTGAGATGAATGTCT  
TTCCTCTCCCTGCCTCCCACAGACTTCTCTCTGGAAAACGCTTTGGTAGATTTGGCCAGGAGCTTCTTTTATGTA  
AATTGGATAAATACACACACCATACTATCCACAGATATAGCCAAGTAGATTTGGGTAGAGGATACTATTTCCAGA  
ATAGTGTTTAGCTCACCTAGGGGGATATGTTTGTATACACATTTGCATATACCCACATGGGGACATAAGCTAATTTT  
TTTACAGGACACAGAATTCGTTCATGCTGTTAAATATGCCAATAGTTTAACTCTTCTATTTTGTGTGCTGTGCT  
TGTTTGAAGAAATCATGACATTCCAAGTTGACATTTTTTTTTTCATTTAATTAAATTTGAAATCTGAAAAAAA  
AAAAAAA

SEQ ID NO 39

&gt;AHE0065

AGGGAAATAGAAACCGTCTGAACTATCCTGCCCAGCATCATCCTAGTCCTCATCGCCCTCCCATCCCTACGCATCCT  
TTACATAACAGACGAGGTCAACGATCCCTCCCTTACCATCAAATCAATTGGCCACCAATGGTACTGAACCTACGAGT  
ACACCGACTACGGCGGACTAATCTTCACTCCTACATACTTCCCCATTATTCTAGAACCCAGGCGACCTGCGACTC  
CTTGACGTTGACAATCGAGTAGTACTCCCGATTGAAGCCCCCATTCGTATAATAATTACATCACAGACGCTCTTGCA  
CTCATGAGCTGTCCCACATTAGGCTTAAAAACAGATGCAATTCCCGGACGCTCTAAACCAACCACTTTTACCGCTA  
CACGACCGGGGTATACTACGGTCAATGCTCTGAAATCTGTGGAGCAAAACACAGTTTCATGCCCATCGTCCCTAGAA  
TTAATTCCTTAAAAATCTTTGAAATAGGGCCCGTATTTACCTTATAGCACCCCTCTACCCCTCTAGAGCCAAAA  
AA

SEQ ID NO 40

&gt;AHE0066

AGGCCTGGAAGCCGGCGGGTGCCGCTGTGTAGGAAAGAAGCTAAAGCACTTCCAGAGCCTGTCCGGAGCTCAGAGGT  
TCGGAAGACTTATCGACCATGGAGCGCGCTCTGCTTGTGTGCTGCTGCTGCTGCGCTGGTGCACGTCTCTGCGAC  
CACGCCAGAACCTTGTGAGCTGGACGATGAAGATTTCCGCTGCGTCTGCAACTTCTCCGAACCTCAGCCCGACTGGT  
CCGAAGCCTTCCAGTGTGTGTCTGCAGTAGAGGTGGAGATCCATGCCGGCGGTCTCAACCTAGAGCGGTTTCTAAAG  
CGCGTCGATGCGGACGCCGACCCGCGGCAGTATGCTGACACGGTCAAGGCTCTCCGCTGCGGCGGCTCACAGTGGG  
AGCCGCACAGGTTCTGCTCAGCTACTGGTAGCGCCCTGCGTGTGCTAGCGTACTCCCGCCTCAAGGAAC TGACGC  
TCGAGGACCTAAAGATAACCGGCACCATGCCTCCGCTGCTCTGGAAGCCACAGGACTTGCACTTTCCAGCTTGCGC  
CTACGCAACGTGTGCTGGGCGACAGGGCGTTCTTGGCTCGCCGAGCTGCAGCAGTGGCTCAAGCCAGGCCTCAAGGT  
ACTGAGCATTGCCCAAGCACACTCGCCTGCCTTTTCTTGCGAACAGGTTTCGCGCTTTCCGGCCCTTACCAGCCTAG  
ACCTGTCTGACAATCCTGGACTGGGCGAACCGGACTGATGGCGGCTCTCTGTCCCCACAAGTTCCCGGCCATCCAG  
AATCTAGCGCTGCGCAACACAGGAATGGAGACGCCACAGGCGTGTGCGCCGCACTGGCGGCGGAGGTGTGCAGCC  
CCACAGCCTAGACCTCAGCCACAACCTCGCTGCGCGCCACCGTAAACCTTAGCGCTCCGAGATGCATGTGGTCCAGCG  
CCCTGAACTCCCTCAATCTGTGCTCGCTGGGCTGGAACAGGTGCCTAAAGGACTGCCAGGCCAAGCTCAGATGCT  
CGATCTCAGCTGCAACAGACTGAACAGGGCGCGCAGCCTGACGAGCTGCCCCGAGGTGGATAACCTGACACTGGACG  
GGAATCCCTTCTGCTGCTGCTGGAACCTGCCCCACAGGCGCTCAATGAACTCCGCGGTGGTCCCAGCCTGTGCA  
CGTTTCGACCTGTGCGGTGGGGGTGTCGGGAACCTTGGTGTCTTCCAAAGGGGCCGGGGCTTTGCCTAAGATCCAAG  
ACAGAATAATGAATGGACTCAAACCTGCCTTGGCTTCAGGGGAGTCCCGTCAGGACGTTGAGGACTTTTTCACCAATT  
CAACCTTTGCCCCACCTTTATTAAATCTTAAACAACGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 41

&gt;AHE0068

AGGGGAAGATCTAAAGACCCAGGAAGGTCTCTGGGTGGGATAAAGCCAAGATGAAACTCCCCCTACTTCTGGCTCTT  
CTATTTGGGGCAGTTTCTGCTCTTCATCTAAGGTCTGAGACTTCCACCTTTGAGACCCCTTTGGGTGCTAAGACGCT  
GCCTGAGGATGAGGAGACACCAGAGCAGGAGATGGAGGAGACCCCTTGCAGGGAGCTGGAGGAAGAGGAGGAGTGGG  
GCTCTGGAAGTGAAGATGCCCTCAAGAAAGATGGGGCTGTTGAGTCTATCTCAGTGCCAGATATGGTGGACAAAAC  
CTTACGTGTCTGAGGAAGAGGACACAGTAAAGTGGTGGGCATCCCTGGGTGCCAGACCTGCCGCTACCTCCTGGT  
GAGAAGTCTTCAGACGTTTACTCAAGCTTGGTTTACTTGGCGGAGGTGCTACAGGGGCAACCTGGTTTCCATCCACA  
ACTTCAATATTAAATTATCGAATCCAGTGTTCTGTGACGCGCTCAACCAGGGTCAAGTCTGGATTGGAGGCAGGATC  
ACAGGCTCGGGTCTGCTGCAGACGCTTTCAGTGGGTTGACGGCAGCCGCTGGAACCTTTGCGTACTGGGCTGCTCACC  
GCCCTGGTCCCGCGGTGGTCACTGCGTGGCCCTGTGTACCCGAGGAGGCTACTGGCGTGCAGCCCACTGCCTCAGAA



12/80

CCTCCTCTGCTTGCCATCCCTCCCTCCACCTCCCTGCAATAAAATGGGTTTTCTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 42

&gt;AHE0069

AGGGGAGCATCCACAGAAGGCACTGCGCTCTCCTGGCCCCCTCGCCTCCCTCTGCGACCTCGTCTCACCCCTCTGTAC  
CTGCTCACTCATCTTTTTATTCCCTTCTTTAGCCCTCAGTGAAGGGCCTGTTTCAGAGCAGGGGCTCAGAAAGAC  
AGGGCTGGGGCCACCAAGACCTCCATGGGCACCCTAAGACAGAGACCAAGAGGGGTATGGCCATGTGACATTGTGA  
CCCAGGTTACCCTGTCTGGGTCTACCTTCTATCTGCAAGCTGGGAATATCCAGCCTCCAGTCCAGGAATGGCCCT  
CACGTCCCCATCTGCCCCAGTGACGTGACCACAGGGCTCTAGGGTGCCAGATCTCCGACAGCAGGCAGTTGCTCT  
GTCAGCATCACCCACCCTGCCATTCTCTACCCATTTCTCATGCAGGGCCCCCTGGAGGAGGCAGAGGAGGCCCCCA  
GCTGATGCGGACCAAGAGCGACGCCAGTTGCATGAGCCAGAGGAGGCCAAGTGCCGCGCCCCCGGTGAGGCCCAGC  
GCATCCGGCGACACCGGTTCTCTATCAACGGCCACTTCTACAATCATAAGACCTCCGTGTTTACTCCAGCCTATGGA  
TCCGTGACCAATGTGAGGGTCAACAGCACCATGACAACCCCTGCAGGTGCTCACCCCTGCTGCTGAACAAATTTAGGGT  
GGAAGATGGCCCCAGTGAGTTTCGCACTCTACATCGTTTACGAGTCTGGGGAGCGGACAAAATTTAAAGACTGCGAGT  
ACCCGCTGATTTCCAGAATCCTGCATGGGCCATGTGAGAAGATCGCCAGGATCTTCTGATGGAAGCTGACTTGGGC  
GTGGAAGTCCCCCATGAAGTCGCTCAGTACATTAAGTTTGAAATGCCGGTGCTGGACAGTTTTGTTGAAAAATTA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 43

&gt;AHE0075

AGGACCTATCGACCGCCCTTCAACCGCCACATAGTCACATTGTCAAATAGCGTATTACCTTCTCTTATAAGAAGGC  
TCAGCGAGATCTGGCGTATAAGCCACTCTACAGCTGGGAGGAAGCCAAGCAGAAAACGGTGAGTGGGTTC  
TTGTGGACCGGCACAAGGAGACCCTGAAGTCCAAGACTCAGTGATTAAAGGATGACAGAGATGTGCATGTGGGTATT  
GTTAGGAGATGTCAATCAAGCTCCACCCTCCTGGCCTCATACAGAAAGTGACAAGGGCACAAGCTCAGGTCTCTGCTGC  
CTCCCTTTCATACAATGGCCAACTTATTGTATTCTCTCATGTCAATCAAAACCTGCGCAGTCATTGGCCCAACAAGAAG  
GTTTCTGTCTAATCATATACCAGAGGAAAGACCATGTGGTTTGTCTGTTACCAATCTCAGTAGCTGATTCTGAACA  
ATTTAGGACTCTTTTAACTTGAGGGTCTGTTTACTACTAGAGCTCCATTTCTACTCTTAAATGAGAAAGGATTTCT  
CTTTCTTTTAACTTCCATTCCCTTCACATAGTTTGATAAAAAGATCAATAAATGTTTGAATGTTTAAATGTGGAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 44

&gt;AHE0076

AGGTGCCAGCCTGTTTCATGATGAAGCCACACCAAGCCAGACCACGGTCCCTTGTGTGTCATCTGTGGATCAGTGAAGTT  
TGAGGGGAACAAACAACGGGACTTCAACCAGAACTTCATCCTGACCGCCAGGCCTCACCCAGCAACACAGTGTGGA  
AGATCGCAAGTGACTGCTTCCGCTTCCAGGACTGGGCCAGCTAGTGGGGGTGGCAGAGGTCTCTTTGCTTCATTTCAG  
CCCTAGCTCTGTAGAGAAATGCAACCTCGACTCTCAAGGATGTGAGGAACACAAGTTTCTGTTGTTGCGGAG  
ACACTGCAGACTCCACTGTGCCGAGGTTGAATCTTTTTTGTGCTCAAGTTCTAGGAGTCCCTTTCTGTAATATAT  
ACTTGTGTTGTCATAGTTTCCCTTTTCAAAGTAGTAACTTTTCTATTTTCTACTTGCCCAGTAGAGACTCTGATTCT  
GGAAATTCTGACAAATAATTTAATAATACACATGTTGCTTCTTTCCCTGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 45

&gt;AHE0077

AGGCGGGTCACGGCCTCCTCCTGGCTCCCAGGACCCACCATAGGCAGAGGCAGGCCTTCTTACACCCTACTCCCTG  
TGCCCTCAGGCTCGACTAGTCCCTAGCACTCGACGACTGAGTCTCTGAGGTCATTACCGTGGTCTCCGCTCACC  
CTTGGCGCTGGACCAAGTGAGAGGAGAGGGCTGGGGCGCTCCGCTGAGCCACTCCTGCGCCCCCTGGCCTTGTCTAC  
CTCTTGCCCCCGAAGGGTTAGTGTGAGGCTCACCCAGCATCCTACAACCTCCTGGTGGCCTTGCCGCCCCCACAA  
CCCCGAGGTATAAAGCCAGGTACACCAGGCAGGGGACGCACCAAGGATGGAGATGTTCCAGGGGCTGCTGCTGTTGC  
TGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCACTTCGGCCACGGTGCCGCCCCATCAATGCCACCCTG  
GCTGTGGAGAAGGAGGGCTGCCCGGTGTGCATCACCGTCAACACCACCATCTGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGAC  
CCGCGTGTGTCAGGGGGTCTGCGCGGCTGCTCAGGTGGTGTGCAACTACCGCGATGTGCGCTTCGAGTCCATCC  
GGCTCCCTGGCTGCCCGCGCGGCGTGAACCCGTTGCTCTCTACGCGTGGCTCTCAGCTGTCAATGTGCACTCTGC  
CGCCGAGCACCCTGACTGCGGGGGTCCCAAGGACCACCCCTTGACCTGTGATGACCCCGCTTCCAGGACTCCTC  
TTCTCAAAGGCCCTCCCCCAGCCTTCAAAGTCCATCCGACTCCGGGGCCCTCGGACACCCGATCCTCCAC  
AATAAAGGCTTCTCAATCCGCAAA

SEQ ID NO 46

&gt;AHE0080

AGGGTCTCTAGCCACCCCTAGCAGCGTCGGCTCTCCCTGGACGTGCGGCCGCGGACTGGGACTTGGCTTTCTCCGG  
ATATCGCGCGGACCGGGCTCAGCGATGACCGTGCAGAGACTCGTGGCGCGCGCGTGTGGTGGCCCTGGTCTCAC

TCATCCTCAACAACGTGGCGGCCCTTCACCTCCAACCTGGGTGTGCCAGACGCTGGAGGATGGGCGCAGGCGCAGCGTG  
GGGCTGTGGAGGTCTGTGGCTGGTGGACAGGACCCGGGGAGGGCCGAGCCCTGGGGCCAGAGCCGGCCAGGTGGA  
CGCACATGACTGTGAGGCGCTGGGCTGGGGCTCCGAGGCAGCCGGCTTCCAGGAGTCCCGAGGCACCGTCAAACCTGC  
AGTTCGACATGATGCGCGCCTGCAACCTGGTGGCCACGGCCGCGCTCACCGCAGGCCAGCTCACCTTCCTCCTGGGG  
CTGGTGGGCTGCCCTGTGTACCCGACGCCCCGTGTGGGAGGAGGCCATGGCCGCTGCATTCCAACCTGGCGAG  
TTTTGTCTGGTTCATCGGGCTCGTGACTTTCTACAGAATTGGCCCATACACCAACCTGTCTGGTCTGTACCTGA  
ACATTGGCGCCTGCCTTCTGGCCACGCTGGCGGCAGCCATGCTCATCTGGAACATTCTCCACAAGAGGGAGGACTGC  
ATGGCCCCCGGGTGATTGTATCAGCCGCTCCCTGACAGCGCGCTTTCGTCTGGGCTGCACAATGACTACGTGGA  
GTCACCATGCTGAGTCGCCCTTCTCAGCGCTCCATCAACGCACACCTGCAAATAAAGCCTTTTTACACATCAAAAAA  
AA

SEQ ID NO 47

&gt;AHE0081

AGGGTGTGGGTACCTGTGTTCCAGTTACTTGGGAGGCCAAGGCGGGTGGATCACTTGATCCAGGAGTTGGAGACCA  
GCCTGGCCAACATGGTGAACCCCATCTCTACCAAAAAATACAAAAATTAGCTGGGCATGGGTGTGGGTACCTGTGT  
TCCAGTTACTTGGGAGGCTGAGGTGGGAGGATCTTTTGAACCCAGGAGTTCAGGGTCATAGCATGCTGTGATTGTG  
CCTACGAATAGCCACTGCATACCAACCTGGGCAATATAGCAAGATCCCATCTTTTAAAAA

SEQ ID NO 48

&gt;AHE0082

AGGGGCGCTTCGGGAGCCGCGGCTTATGGTGCAGACATGGCCAAGTCCAAGAACCACACCACACACAACCAAGTCCCG  
AAAATGGCACAGAAATGGTATCAAGAAACCCGATCACAAGATACGAATCTCTTAAGGGGGTGGACCCCAAGTTCC  
TGAGGAACATGCGCTTTGCCAAGAAGCACAACAAAAAGGGCCTAAAGAAGATGCAGGCCAACAATGCCAAGGCCATG  
AGTGCACGTGCCGAGGCTATCAAGGCCCTCGTAAAGCCCAAGGAGGTTAAGCCCAAGATCCCAAGGGTGTGAGCCG  
CAAGCTCGATCGACTTGCCCTACATTGCCCAACCCCAAGCTTGGGAAGCGTGCTCGTGCCCGTATTGCCAAGGGGCTCA  
GGCTGTGCCGGGCCAAGGCCAAGGCCAAGGCCAAGGCCAAGGCCAAGGATCAAACCAAGGCCAGGCTGCAGCCCCA  
GCTTCAGTTCCAGCTCAGGCTCCCAACGTACCCAGGCCCCACAAAGGCTTCAGAGTAGATATCTCTGCCAACATG  
AGGACAGAAGGACTGGTGCGACCCCCACCCCCGCCCCCTGGGCTACCATCTGCATGGGGCTGGGGTCTCTCTGTGCT  
ATTTGTACAAATAAACCTGAGGCAGGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 49

&gt;AHE0084

AGGAATGGCTTTTTCCATTAAAGAATAAAATATTTTGACAATGCCGATAAATGTATGAAGTTAGTATCCACATCAT  
AAATTCAGAGTGATGTTTAGCAGTAAATCAATATTTTGAAGTGATACACAGATGTCTTTCTCCCCACAACTTTTT  
TAAACAAAAACAAGACCTCTTTCTTTAGATGGTGCCACCTATGCCACCACAACAGAGATTTTACATGGAAACCG  
GGCTCAGTGAGAACTGATTTCTGCCCATAATTTGTCTTTGGGCTGTCTCTAGTGACTAATTATTAAGGAATCTAGC  
TGGTTATACAGTTCAAGGCTTTCTATGTTGTTAATGAACCTCAAAATAGCCGTTAAGACATGAAATACAGCAGCAGG  
TTACCAATGCGAACAGGTAGTTTCGCATTTATGTAACATTCAGAAAATGAAGTTTGAATTTGTTAGAACATTCAA  
AGGACTTGAGAGCATTTTATTGTAACCTAAAAAATAAATACAACCTGTCACTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AA

SEQ ID NO 50

&gt;AHE0086

AGGCTGCGATGACCCTGTGCGCACTTCTGCTGTTCTGCCACCGCTGCTGCTGCTGCTGGACGTCCCCACGGCGGCG  
GTGCAGGCGTCCCCTCTGCAAGCGTTAGACTTCTTTGGGAATGGGCCACCAAGTTAACTACAAGACAGGCAATCTATA  
CCTGCGGGGGGCCCTGAAGAAGTCCAATGCACCGCTTGTCAATGTGACCCCTCTACTATGAAGCACTGTGCGGTGGCT  
GCCAAGCCTTCCTGATCCGGGAGCTCTTCCCAACATGGCTGTTGGTCAATGGAGATCCTCAATGTCACGCTGGTGGCC  
TACGGAACGCACAGGAACAAATGTCAGTGGCAGGTGGGAGTTCAAGTGCCAGCATGGAGAAGAGGAGTGCAAATT  
CAACAAGGTGGAGGCTGCGTGTTGGATGAACCTGACATGGAGCTAGCCTTCTGACCATTGTCTGCATGGAAGAGT  
TTGAGGACATGGAGAGAAGTCTGCCACTATGCCTGCAGCTCTACGCCCCAGGGCTGTGCGCCAGACATATCATGGAG  
TGTGCAATGGGGGACCGCGCATGCAGCTCATGCACGCCAAGCCAGTCCCTTACCCTTGTCTGCCAGTTGT  
GTATGTGCCCTGGGTACCGTCAATGGGAAACCCCTTGGGAAGATCAGACCCAGCTCCTTACCCTTGTCTGCCAGTTGT  
ACCAGGGCAAGAAGCCGGATGTCTGCCCTTCTCAACCAGCTCCCTCAGGAGTGTGTTGCTTCAAGTGATGGCCGGTG  
AGCTGCGGAGAGCTCATGGAAGGCGAGTGGGAACCCGGCTGCTGCTTTTTTCTGATCCAGACCCCTCGGCACCTG  
CTACTTACCAACTGGAATTTTATGCATCCCATGAAGCCAGATACAAAAATCCACCCCATGATCAAGAATCCT  
GCTCCACTAAGAATGGTGCTAAAGTAAACTAGTTTAAATAAGCAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 51

&gt;AHE0089



BEST AVAILABLE COPY

GCGTGTGGCAGTTTTTAAGTTATTAGTTTTTAAATCAGTACTTTTTAATGGAAACAACCTTGACCAAAAATTTGTCAC  
AGAATTTTGAGACCCATTAAAAAGTTAAATGAGAAAAA

SEQ ID NO 56

>AHE0104

AGGGGACAGGAGAATTGCTGGAACCTGGGAGGCGGAGGTTTCAGTGAGCCGAGATGGTGCCATTGCACTCCAGCGGGG  
GGCAGCAGAGCAAGACTCCATCTCAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 57

>AHE0106

AGGCAGCCTTGGGACCGTGCCACGAGGGTCTCCCTCCTGCACACAGGGCAGTCCTTACTCCCCACCACTCAGGC  
CACAGTGGGGCTGCAGGCAGGCGGCTCCTCCTCACCCACCTCTGGGTCTTGGCTCCCGGGGGCCCCACCTCGGCAC  
ACACTGTGCCCCACAAAACCTTCAGTGTGGTACAAGGTGGAGAAAGCATATCCACCAACCTCCAGTGTGAGGGTCCA  
GGAGAGCCTGGGGGTGGGGGGACTGCCTTGTCTCTAGTAGTGTGGCCTGTGCCAGCACCACAGCCGGTCAGAGGAGC  
GCAGGCAGCGCAGGGCTGGCACGTGACAGGCTCGTCAGCCACCTGGGAACACAGTTCTGGGCAAAGAGGATCCGAGG  
TTGAGAGGAAGGAGGGTCCCGGTGTATCCTGGCCCTGGGGGTCTGGGCGTCCAGCTCAGCCCTGGCCTGGCTGGGTG  
GTATTCTGGTAGGGATATGGCAGGACTCCTGGCAGGGCCACCTGCAGGACCCTGTCTCTGCAGTCCCACACTGTGCAG  
ACCCAGTCCCACACTGTGGCCAGGCCTTACATCTGGCTGGAAAGCAGAGCCTCCTGGGAACACATCTGGCTGCACAG  
GCTGAAATATCCACCCAGCAGGCAGAGTGGCGTGGCCTCCCCATGGGCACAGTGGTGACCCCTTGATTCCCACCGT  
ACAACCCCTCCACCCCACTCAGTGCCTCCACATGCTGCCTGGCACAGACCAGGCCTTTGACAAATAAATGTTCA  
ATGGATGCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 58

>AHE0107

AGGTCTTAAACTACCAAACCTGCATTAAAAATTTGCGTTGGGGCGACCTCGGAGCAGAACCCAACTCCGAGCAGTA  
CATGCTAAGACTTCACCAGTCAAAGCGAACTACTATACTCAATTGATCCAATAACTTGACCAACGGAACAAGTTACC  
CTAGGGATAACAGCGCAATCCTATTCTAGAGTCCATATCAACAATAGGGTTTACGACCTCGATGTTGGATCAGGACA  
TCCCGATGGTGCAGCCGCTATTAAAGGTTTGGTTTGTCAACGATTAAAGTCTACGTGATCTGAGTTTCAGACCGGAG  
TAATCCAGGTCGGTTTCTATCTACTTCAAATTCCTCCCTGTACGAAAGGACAAGAGAAATAAGGCCACTTTCACAAA  
GCGCCTTCCCCGTAATGATATCATCTCAACTTAGTATTATACCCACACCCACCAAGAACAGGGTTTAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 59

>AHE0112

AGGTGTGTATCGGCGGTCCCGCAGGTCCCGGATGTTGCGGACAGTATGAGGCAAGCGCAGGGGGACGGGGACCAGCA  
GCTGTGCGCCGCCGCTCTCAGGGTGAAGAGGGAACAGAAATCTTTGCCCCCTGACTTTGGAAATCTCGTTTAACCTTC  
AAACTGGCGATGTCAAGGGTTCCAAGTCTCCACCTCCGGCAGAAATGTGAGTGGCCCCGTAGCTGAGAGTTGGTG  
CTACACACAGATCAAGGTAGTGAAATTCTCCTACATGTGGACCATCAATAACTTTAGCTTTTGCCGGGAGGAAATGG  
GTGAAGTCATTAAAAGTTCTACATTTTCATCAGGAGCAAATGATAAACTGAAATGGTGTTTGGGAGTAAACCCCAA  
GGGTTAGATGAAGAAAGCAAAGATTACCTGTCACTTTACCTGTTACTGGTCAGCTGTCCAAAGAGTGAAGTTCCGGC  
AAAATTCAAATTCCTATCCTGAATGCCAAGGGAGAAGAAACCAAAGCTATGGAGAGTCAACGGGCATATAGGTTTG  
TGCAAGGCAAAGACTGGGGATTCAAGAAATTCATCCGTAGAGATTTCTTTTGGATGAGGCCAACGGGCTTCTCCCT  
GATGACAAGCTTACCCTCTTCTGCGAGGTGAGTGTGTGCAAGATTCTGTCAACATTTCTGGCCAGAATACCATGAA  
CATGGTAAAGGTTTCTGAGTCCGGCTGGCAGATGAGTTAGGAGGACTGTGGGAGAATCCCGGTTTCACAGACTGCT  
GCTTGTGTGTGTCGGGCCAGGAATTCAGGCTCAAGGCTATCTTAGCAGCTCGTTCTCCGGTTTTTAGTGCCATG  
TTTGAACATGAAATGGAGGAGAGCAAAAAGAATCGAGTTGAAATCAATGATGTGGAGCCTGAAGTTTTTAAGGAAAT  
GATGTGCTTCATTTACACGGGGAAGGCTCCAAACCTCGACAAAATGGCTGATGATTTGCTGGCAGCTGCTGACAAGT  
ATGCCCTGGAGCGCTTAAAGGTCATGTGTGAGGATGCCCTCTGCAGTAACCTGTCCGTGGAGAACGCTGCAGAAATT  
CTCATCCTGGCCGACCTCCACAGTGCAGATCAGTTGAAAACCTCAGGCAGTGGATTTTCATCAACTATCATGCTTCGGA  
TGTCTTGGAGACCTCTGGGTGGAAGTCAATGGTGGTGTACATCCCCACTTGGTGGCTGAGGCATACCGCTCTCTGG  
CTTCAGCACAGTGCCCTTTTCTGGGACCCCCACGCAAACGCTGAAGCAATCCTAAGATCCTGCTTGTGTGAAGACT  
CCGTTTAATTTCCAGAAGCAGCAGCCACTGTTGCTGCCACTGACCACCAGGTAGACAGCGCAATCTGTGGAGCTTTT  
ACTCTGTTGTGAGGGGAAGAGACTGCATTGTGGCCCCAGACTTTTAAACAGCACTAAATAACTTGGGGGAACGGG  
GGGAGGGGAAATGAAATGAAACCCCTGTTGCTGCGTCACTGTGTTCCCTTGGCCTGGCTGAGTTTGATACTGTGGG  
GATTCAGTTTAGGCGCTGGCCCCGAGGATATCCAGCGGTGGTACTTCGGAGACACCTGTCTGCATCTGACTGAGCAG  
AACAAATCGTCAGGTGCCTGGAGCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 60

AGGCAGTTATTTAATCGAAGTAATTCCTTTTAAATAGAAAGAGTCAGTTAAAATTCAGCATTTCATGGATAGATTTTTG  
GAACGAAAAAGGGTAAGTATAAGAAAATATTGCAAACACATTAAAACAGTTGTATGGTGCAGGAAAAGAAAGATTGGA  
AAAAGACCAAAACACACTTCTCCAGCAACACTCCATCAGCTTTTTTAAAATTTAGAGCTATCTGCTAATTTTTTCCCT  
CTTCCTTCTCAATAAATGAAACAAACACTGGGCAGCTGCAGGTTTCTCCCAATCATGTCTCTTTATGTAAAGACAGT  
AACATGCAAACACTTTTAGTTTACATCCCTCATTACAGTGTAAGCAGGAAATGGTGTGGGAGATGTGAGACCATT  
CTGAGGTGAGCGATAGCCCAAAGGCTCTGCAGTATTCCCTCCAATGGCCAAGGATTCCGTGTGTCTGTCAGGAGT  
GAGTAGGCCTGCTGTATTTCTTGTAACTGCTGGGTGTTACAAAATAAGTTACAATGTTTTTACACTTTAAAAA  
CAGAAGGAACATTTGCTTTATTGGTTACTTACTAGTTTAGCCTCTAGGTTATGGCACAGCATGCTAAAAATCATGT  
GTTTAAAAGTAAATGGTGGTAAATGCTGGCATCTGGTCCTATTGTGTTGATGCATTTTCACTTCTGTGGTCATAGG  
AAATGGACTGGTCTAAAGAGAGTGAGGCACAACACAAGCAGGGCATTAGTTTGAATAGGAAGTCAATCATATTTGGT  
TTTATGGCCTGGTGTATTTTGGGTTTAAAGATAAAATAGGGAATAATGTCAGAAATGATCCCTATGCATTTATTTTCA  
TGGATACCCTTAATTTTCATGGGCATGCCTAATAATGATCTATGTTCTAACTGGAGCTTAGGGCTTATTTTAGATATT  
GGAGTGTAGCTTTATTACAGATGGATTTTATCTTTCAACATTGCATTTTGATCAACTTTGTATATTACAGTGTATTA  
AAATATTGTGCACTAAATGTTTTGCCCTTGTTTGGCTATTATATGGTCAAGGCATTATCAGCACTATTGTAATGAAC  
TCATGTAAGTGGCATGGGTGAGGGAATAATTCTCTACTTTTCTGCCTAATTAATTTCTGTTTTTCCAGTATTACA  
TTAATTTATTTTTGGCTTCCATTTCTGTATAACCAAAATAGTTACTGTATTGTGTGGCATTCCTATTATTTTGTG  
CTAAAAATATTGTAGTTTTTATTTAAATAATCTGTACCTTAATTTTTTAAAAATGTAACCAATTCAAGCATTAAAG  
CAATAATGTCAATCTTGTGAAATTTTAATCAGTTTAACACCCTGCCTCTAAAAATTGTTTGCAAAAATAAATAAATG  
AATAAATGGGAAA

SEQ ID NO 61

&gt;AHE0117

AGGGCTGGTGAGAAGACAGCGAAATGGCGCCTCCGGCCCCCGCCCCGGCTCCGGCGGCTCCGGGGAGGTAGACGAG  
CTGTTTCGACGTAAAGAACGCCTTCTACATCGGCAGCTACCAGCAGTGCATAAACGAGGCGCAGCGGTGAAGCTGTC  
AAGCCCAGAGAGAGACGTGGAGAGGGACGTCTTCTGTATAGAGCGTACCTGGCGCAGAGGAAGTTCGGTGTGGTCC  
TGGATGAGATCAAGCCCTCCTCGGCCCCCTGAGCTCCAGGCCGTGCGCATGTTTGCTGACTACCTCGCCCACGAGAGT  
CGGAGCATCGTGGCCGAGCTGGACCGAGAGATGAGCAGGAGCGTGGACGTGACCAACACCACCTTCTGCTCATGGC  
CGCCTCCATCTATCTCCACGACCAGAACCCGGATGCCGCCCTGCGTGCGCTGCACCAGGGGGACAGCCTGGAGTGCA  
CAGCCATGACAGTGCAGATCCTGCTGAAGCTGGACCGCCTGGACCTCGCCCGGAAGGAGCTGAAGAGAATGCAGGAC  
CTGGACGAGGATGCCACCCTCACCCAGCTCGCCACTGCCTGGGTGAGCCTGGCCACGGGTGGTGAGAAGCTGCAGGA  
TGCCTACTACATCTTCCAGGAGATGGCTGACAAGTGCTCGCCACCCTGCTGCTGCTCAATGGGCGAGCGGCCCTGCC  
ACATGGCCACGGCCGCTGGGAGGCCGCTGAGGGCCTGCTGCAGGAGGCGCTAGACAAGGATAGTGGCTACCCGGAG  
ACGCTGGTCAACCTCATCGTCTCTGTCAGCAGCTGGGCAAGCCCCCTGAGGTGACAAACCGATACTGTCCAGCT  
GAAGGATGCCACAGGTCCCATCCCTTCATCAAGGAGTACAGGCCAAGGAGAACGACTTTGACAGGCTGGTGTCTAC  
AGTACGCTCCACGCGCTGAGGCTGGCCAGAGCTGTGAGGACCATGAAGCCAGGACAGAGGCCAGGAGCCAGCCCT  
GCAGCCCTCCCCACCGGCATCCACCTGCATCCCTCTGGGGGCAGGAGCCCACCCCGAGCACCCCATCTGTTAAT  
AAATATCTCAACTCCAGGGTGTTCAAAAA

SEQ ID NO 62

&gt;AHE0118

AGGCAGACTTGCTGGAGAGGATGTTCTGTCTTCCCCACCACCAAGACCTACTTCCCGCACTTCGACCTGAGCCAC  
GGCTCTGCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGCCGACGCGCTGACCAACGCCGTGGCGCACGTGGACGACAT  
GCCAACGCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAAGCTTCGGGTGGACCCGGTCAACTTCAAGCTCCTAA  
GCCACTGCCTGCTGGTGACCCTGGCCGCCACCTCCCCGCCGAGTTACCCCTGCGGTGCACGCTCCCTGGACAAG  
TTCTTGGCTTCTGTGAGCACCCTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAGCCTCGGTGGCCATGCTTCTTGCCCC  
TTGGGCCTCCCCCAGCCCTCCTCCCTTCTGACCCGTACCCCGTGGTCTTTGAATAAAGTCTGAGTGGGCGG  
CAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 63

&gt;AHE0119

AGGGAGACAGACAGTTGCGGTGGGTGTCATCAAGCAGTGGACAAGAAGGCTGCTGGAGCTGGCAAGGTCACCAAGT  
CTGCCCAGAAAGCTCAGAAGGCTAAATGAATATTATCCCTAATACCTGCCACCCACTCTTAATCAGTGGTGGAAGA  
ACGGTCTCAGAACTGTTTGTTCATTGGCCATTTAAGTTTAGTAGTAAAGACTGGTTAATGATAACAATGCATCG  
TAAACCTTCAGAAGGAAAGGAGAATGTTTGTGGACCCTTTGGTTTTCTTTTTGCGTGTGGCAGTTTAAAGTTA  
TTAGTTTTTAAATCAGTACTTTTTAATGGAAACAACCTTGACCAAAATTTGTACAGAATTTGAGACCCATTAA  
AAAGTTAATGAGAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 64

&gt;AHE0120

AGGCTCAGCACTAAGGGGAGCCAGCGCACAGCACAGCCAGGAAGGCGAGCGAGCCCAGCCAGCCCAGCCAGCCCAGCC  
AGCCCGGAGGTCATTTGATTGCCCGCCTCAGAACGATGGATCTGCATCTCTTCGACTACTCAGAGCCAGGGAACCTC  
TCGGACATCAGCTGGCCATGCAACAGCAGCGACTGCATCGTGGTGGACACGGTGATGTGTCCCAACATGCCCAACAA  
AAGCGTCTGCTCTACACGCTCTCCTTCATTTACATTTTCATCTTCGTCATCGGCATGATTGCCAACTCCGTGGTGG  
TCTGGGTGAATATCCAGGCCAAGACCACAGGCTATGACACGCACTGCTACATCTTGAACCTGGCCATTGCCGACCTG  
TGGGTGTCTCACCATCCCAGTCTGGGTGGTCACTCTCGTGCAGCACAACCAAGTGGCCCATGGGCGAGCTCACGTG  
CAAAGTCACACACCTCATCTTCTCCATCAACCTCTTCGGCAGCATTTTCTTCTCACGTGCATGAGCGTGGACCGCT  
ACCTCTTCATCACCTACTTCACCAACACCCCCAGCAGCAGGAAGAAGATGGTACGCCGTGTCTGCTGCATCCTGGTG  
TGGCTGCTGGCCTTCTGCGTGTCTCTGCCTGACACCTACTACCTGAAGACCGTGCATGAGCTGGTCTCCGTTGTCTTG  
CTACTGCCGGTCTTCTACCCCGAGCAGCATCAAGGAGTGGCTGATCGGCATGGAGCTGGTCTCCGTTGTCTTG  
GCTTTGCCGTTCTTCTCCATTATCGCTGTCTTCTACTTCTGCTGGCCAGAGCCATCTCGGCGTCCAGTGACCAGG  
AGAAGCACAGCAGCCGGAAGATCATCTTCTCCTACGTGGTGGTCTTCTTGTCTGCTGGCTGCCCTACCACGTGACG  
GTGCTGCTGGACATCTTCTCCATCCTGCCTACATCCCTTTCACCTGCCGGCTGGAGCACGCCCTCTTCACGGCCCT  
GCATGTCACACAGTGCCTGTGCTGGTGCCTGCTGCGTCAACCCTGTCTCTACAGCTTCATCAATCGCAACTACA  
GGTACGAGCTGATGAAGGCCCTCATCTTCAAGTACTCGGCCAAAACAGGGCTCACCAAGCTCATCGATGCCTCCAGA  
GTCTCAGAGACGGAGTACTCTGCCTTGGAGCAGAGCACCAATGATCTGCCCTGGAGAGGCTCTGGGACGGGTTTAC  
TTGTTTTTGAACAGGGTGATGGGCCCTATGGTTTTCTAGAGCAAAGCAAAGTAGCTTCGGGTCTTGATGCTTGAGTA  
GAGTGAAGAGGGGAGCAGTGCCTCCCTGCATCCATTCTCTCTTCTCTTGATGACGAGCTGTCAATTGGCTGTGC  
GTGCTGACAGTTTGTCAACAGGCAGAGCTGTGTGCGCAGCAGTGTGTGCGTCAGAGCCAGCTGAGGACAGGCTTG  
CCTGGACTTCTGTAAAGATAGGATTTTCTGTGTTTCTGAATTTTTATATATGGTGATTGTATTAAATTTTAAAGACT  
TTATTTTCTCATAATTGGTGTACCTTATAAATGATTTGAAAGTTAAATATATTTTAAATATTGTTTGGGAGGCATA  
GTGCTGACATATATTAGAGTGTGTAGTTTTTAAGTTAGCGTGACTTCAGTTTTGACTAAGGATGACACTAATTGT  
TAGCTGTTTTGAAATTATATATATATAAATATATAAATATATAAATATATATGCCAGTCTTGGCTGAAATGTTTTAT  
TTACCATAGTTTTTATATCTGTGTGGTGTGTGTACCAGGCACGGGATATGGAACGAAAACCTGCTTTGTAATGCAGTTT  
GTGACATTAATAGTATTGTAAAGTTACATTTTAAATAAACAACAAAACCTGTTCTGGACTGCAAATCTGCACACACAA  
CGAACAGTTGCATTTAGAGAGTTCTCTCAATTTGTAAGTTATTTTTTTTAAATAAAGATTTTGTTCCTAAAAAA  
AAAAA

SEQ ID NO 65

&gt;AHE0121

AGGCACATGCCTATCATATAGTAAAACCCAGCCCATGACCCCTAACAGGGGGCCCTCTCAGCCCTCCTAATGACCTCC  
GGCCTAGCCATGTGATTTCACTTCCACTCCATAACGCTCCTCATACTAGGCCCTACTAACCACACACTAACCATATA  
CCAATGATGGCGCGATGTAACACGAGAAAGCACATACCAAGGCCACCACACACCACCTGTCCAAAAAGGCCCTTCGAT  
ACGGGATAATCCTATTTATTACCTCAGAAGTTTTTTCTTCGAGGATTTTCTGAGCCCTTTACCACTCCAGCCTA  
GCCCCACCCCCCAATTAGGAGGGCACTGGCCCCCAACAGGCATCACCCCGCTAAATCCCCTAGAAGTCCCACTCCT  
AAACACATCCGTATTACTCGCATCAGGAGTATCAATCACCTGAGCTCACCATAGTCTAATAGAAAAACAACCGAAACC  
AAATAATTCAAGCACTGCTTATTACAATTTTACTGGGTCTCTATTTTACCCTCCTACAAGCCTCAGAGTACTTCGAG  
TCTCCCTTCACATTTCCGACGGCATCTACGGCTCAACATTTTTGTAGCCACAGGCTTCCACGGACTTCACGTCA  
TATTGGCTCACTTTTCTCCTACTATCTGCTTCACTCGCCCACTAATATTACATTTACATCCAAACATCACTTTGGCT  
TCGAAGCCGCGCCTGATACTGGCATTTGTAGATGTGGTTTTGACTATTTCTGTATGTCTCCATCTATTGATGAGGG  
TCTTAAAAA

SEQ ID NO 66

&gt;AHE0124

AGGCGGGGGGAAGACAGCTGGGTGTACAGCGTCTCGAAACCACGAGCAAGTGAGCAGATCCTCCGAGGCACCAGG  
GACTCCAGCCCATGCCATGGCGGATTCTGAGCGCCTCTCGGCTCCTGGCTGCTGGGCGGCCTGCACCAACTTCTCGC  
GCACTCGAAAGGGAATCCTCCTGTTTGCTGAGATTATATTATGCCTGGTGATCCTGATCTGCTTCAGTGCCTCCACA  
CCAGGCTACTCCTCCCTGTGCGGTGATTGAGATGATCCTTGCTGCTATTTTCTTTGTTGTCTACATGTGTGACCTGCA  
CACCAGATAACCATTCATCAACTGGCCCTGGAGTGATTCTTCCGAACCCCTCATAGCGGCAATCCTCTACCTGATCA  
CCTCCATTGTTGTCTTGTGAGAGAGGAAACCACTCCAAAATCGTCGAGGGGTACTGGGCCTAATCGCTACGTGC  
CTCTTTGGCTATGATGCCTATGTACCTTCCCCGTTCCGGCAGCCAAAGACATACAGCAGCCCCCACTGACCCCGCAGA  
TGGCCCGGTGTAGGCGAATTTCCCTCATTTCTCTGCAATCTGCAAATAACTCCTCCATTGAAATAACTCCTCCCC  
CACCACAACAACATTTCCAGCAGACCAACTCCCAACCCCTCTTTGAGGTAAGAGTGCCCTTTATTGGGAGACTTT  
TGTCTTCCAGCCTGCCAATCAACCTCCTGGGTGTGGCCACCATATGTGTGTGCCTAGGTCTCCTTCTGCACGATC  
CAATAGGAGACACCAGTTCTGACTGAACCATGCCCCACCTAAGTCACAAAATGAGGGAAGTGGGGAGTTAGATTTG  
AGAGTCCAGGCCCTAGGTTGGGACCCACTCCAAATAATCTCCTCGGTGTGGGTGGTGGTTCTATAGAGGGATAAATG  
AATAATAACATTGTTAAATATAAAAAA

SEQ ID NO 67

BEST AVAILABLE COPY

AGGAAAAACATCACCTCTAGCATCACCAGTATTAGAGGCACCGCCTGCCAGTGACACATGTTTAAACGGCCGCGGTA  
CCCTAACCGTGCAAAGGTAGCATAATCACTTGTTCCCTAATTAGGGACCTGTATGAATGGCTCCACGAGGGTTTCAGC  
TGTCTCTTACTTTTAAACAGTGAAATTGACCTGCCCGTGAAGAGGCGGGCATAACACAGCAAGACGAGAAGACCCCTA  
TGGAGCTTTAATTTATTAATGCAAACAGTACCTAACAAACCCACAGGTCCTAAACTACCAAACCTGCATTAAAAATT  
TCGGTTGGGGCGACCTCGGAGCAGAACCCAACTCCGAGCAGTACATGCTAAGACTTCACCAGTCAAAGCGAACTAC  
TATACTCAATTGATCCAATAACTTGACCAACGGAACAAGTTACCCTAGGGATAACAGCGCAATCCTATTCTAGAGTC  
CATATCAACAATAGGGTTTACGACCTCGATGTTGGATCAGGACATCCCAATGGTGCAGCCGCTATTAAAGGTTTCGTT  
TGTTCAACGATTAAAGTCCTACGTGATCTGAGTTCAGACCGGAGTAATCCAGGTCGGTTTCTATCTACTTCAAATTC  
CTCCCTGTACGAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 68

&gt;AHE0136

AGGGTAGATTGAAGAACGTTAAATCCAAACACTGGAAGTCTTTTAGCCTTTTTAAGCAAGGATTTTGCTTCTCTTTA  
AAAAATGAATTTAGTGTTTGACACACAGAGGTCAAAGAGACCTGAGGAATCAAAGTTTAAAGGAAACAGGTGTAATT  
ACCCGAGAAGAGTTTGTGGCAGCTGGAGATCACCTAGTCCACCACTGTCCAACATGGCAATGGGCTACAGGGGAAGA  
ATTGAAAGTGAAGGCATACCTACCAACAGGCAAACAATTTTTGGTAACCAAAAATGTGCCGTGCTATAAGCGGTGCA  
AACAGATGGAATATTAGATGAATTGGAAGCTATCATTGAAGAAGATGATGGTGATGGCGGATGGGTAGATACATAT  
CACAACACAGGTATTACAGGAATAACGGAAGCCGTTAAAGAGATCACACTGGAAAATAAGGACAATATAAGGCTTCA  
AGATTGCTCAGCACTATGTGAAGAGGAAGAAGATGAAGATGAAGGAGAAGCTGCAGATATGGAAGAATATGAAGAGA  
GTGGATTGTTGGAACAGATGAGGCTACCCTAGATACAAGGAAAATAGTAGAAGCTTGTAAGCCAAAACATGATGCT  
GGCGGTGAAGATGCTATTTGCAAACCAGAACTTATGACCTTTACATCACTTATGATAAATATTACCAGACTCCACG  
ATTATGTTTGTGTTGGCTATGATGAGCAACGGCAGCCTTTAACAGTTGAGCACATGTATGAAGACATCAGTCAGGATC  
ATGTGAAGAAAACAGTGACCATTGAAAATCACCCCTCATCTGCCACCACCTCCCATGTGTTTCAGTTCACCCATGCAGG  
CATGCTGAGGTGATGAAGAAAATCATTGAGACTGTTGCAGAAGGAGGGGGAGAACCTGGAGTTCATATGTATCTTCT  
TATTTTCTTGAAATTTGTACAAGCTGTCAATCCAACAATAGAATATGACTACACAAGACACTTCACAATGTAATGAA  
GAGAGCATAAAATCTATCCTAATTATTGGTTCTGATTTTTAAAGAATTAACCCATAGATGTGACCATTGACCATATT  
CATCAATATATACAGTTTCTCTAATAAGGGACTTATATGTTTATGCATTAAATAAAAATATGTTCCACTACCAGCCT  
TACTTGTTTAAATAAAAATCAGTGCAAAGAGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 69

&gt;AHE0137

AGGTGAGGTGATCTGTGAAAATGGTTCGCTATTCACTTGACCCGGAGAACCCACGAAATCATGCAAATCAAGAGGT  
TCCAATCTTCGTGTTCACTTTAAGAACACTCGTGAAACTGCTCAGGCCATCAAGGGTATGCATATACGAAAAGCCAC  
GAAGTATCTGAAAGATGTCACTTTACAGAAACAGTGTGTACCATTCCGACGTTACAATGGTGGAGTTGGCAGGTGTG  
CGCAGGCCAAGCAATGGGGCTGGACACAAGGTCGGTGGCCCAAAAAGAGTGTGAATTTTTGCTGCACATGCTTAAA  
AACGCAGAGAGTAATGCTGAACCTAAGGGTTTAAAGTGTAGATTCTCTGGTCAATTGAGCATATCCAAAGTGAACAAAGC  
ACCTAAGATGCGCCGCCGACCTACAGAGCTCATGGTCGGATTAACCCATACATGAGCTCTCCCTGCCACATTGAGA  
TGATCCTTACGGAAGGAACAGATTGTTCCATAACAGAGAGGAGTTGCCAGAGAAAAGATATCCAGAGAG  
AAACTGAAGAAACAAAACCTTATGGCACGGGAGTAAATTCAGCATTAAATAAATGTAATTAAGGAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 70

&gt;AHE0138

AGGTCTGGCTGAGGAAACAATTCTGAGCTGGTTTCAGCCAAAGAGATACAACCTGACAAGGGCCAGCAGTTGCGCAAG  
AATCAACAGCTGCAGAGGTTTATCCAGTGGCTAAAAGAGGCAGAAGAGGAGTCACTGAAGATGACTGAAGTCACAC  
TGCCTGCTCCTTTGGGTGTGATTGAGTGCCCTCCTGGCTCCTGGGCTGGGACAAGTGAGGAAGTAGCTGCAGAGGGA  
TGAGTGACCACTCCAGGCTGAGACTGAAAGGAGCAGAGGCTGGAACACAGTATTCTTTCCCTGCTAGCAACCA  
TGTGCTCCTCCATCCTGACTGTGGAGTTGGGATGTGGAAGTGGGGCTGGAACAAAGCTTCTGCCTAGGGAGGAGCTAA  
GCAGGCCCGGCAGTTGGAGGAAGGCCAGAGGAACAGCTTTGTGCTCCGGCTTTCCCTCAGGGAACAGCAGAGAGCAG  
TTGGCTCTTTCTGCTGCTGTATATGTTAATATTAAGAGAGTGGTGTAAAAAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG  
AAA

SEQ ID NO 71

&gt;AHE0139

AGGTAAATCCCTCTTCGGATCCACAGTCAACCGCCCTGAACACATCCTGCAAAAAGCCAGAGAAAGGAGCGCCAT  
GGATTACTACAGAAAATATGCAGCTATCTTTCTGGTCACATTGTGCGGTGTTTCTGCATGTTCTCCATTCCGCTCCTG  
ATGTGCAGGATTGCCAGAAATGCACGCTACAGGAAAACCCATTCTTCTCCAGCCGGGTGCCCAATACTTCAGTGC  
ATGGGCTGCTGCTTCTCTAGAGCATATCCCACTCCACTAAGGTCCAAGAAGACGATGTTGGTCCAAAAGAACGTCAC  
CTCAGAGTCCACTTGCTGTGTAGCTAAATCATATAACAGGGTCACAGTAATGGGGGGTTTCAAAGTGGAGAACCACA  
CGGCGTGCCACTGCAGTACTGTTATTATACAAATCTTAATGTTTTTACCAAGTGTGCTGCTTGCATGACTGCTGATT

BEST AVAILABLE COPY

TTCTGGAATGGAAAATTAAGTTGTTTAGTGTTTATGGCTTTGTGAGATAAACTCTCCTTTTCCTTACCATAACCACT  
TTGACACGCTTCAAGGATATACTGCAGCTTTACTGCCTTCCTCCTTATCCTACAGTACAATCAGCAGTCTAGTTCTT  
TTCATTTGGAATGAATACAGCATTTAGCTTGTTCCACTGCAAATAAAGCCTTTTAAATCATCATTCAAAAAAAAAA  
AAAAA

SEQ ID NO 72

>AHE0146

AGGACCTCCTCCCGCCAGGCGCTTCTCGGACGCCTTGCCAGCGGGCCGCCGACCCCTGCACCATGGACCCCGC  
TCGCCCCCTGGGGCTGTCGATTCTGCTGCTTTTCTGACGGAGGCTGCACTGGGCGATGCTGCTCAGGAGCCAACAG  
GAAATAACGCGGAGATCTGTCTCCTGCCCTAGACTACGGACCCTGCCGGGCCCTACTTCTCCGTTACTACTACGAC  
AGGTACACGCAGAGCTGCCGCCAGTTCCGTGACGGGGCTGCGAGGGCAACGCCAACAATTTCTACACCTGGGAGGC  
TTGCGACGATGCTTGCTGGAGGATAGAAAAAGTTCCCAAAGTTTGCCGGCTGCAAGTGAGTGTTGGACGACCAGTGTG  
AGGGGTCCACAGAAAAGTATTTCTTTAATCTAAGTTCCATGACATGTGAAAAATTCTTTTCCGGTGGGTGTACCCGG  
AACCGGATTGAGAACAGGTTTCCAGATGAAGCTACTTGTATGGGCTTCTGCGCACCAAGAAAATTCCATCATTG  
CTACAGTCCAAAAGATGAGGGACTGTGCTCTGCCAATGTGACTCGCTATTATTTTAATCCAAGATACAGAACCTGTG  
ATGCTTTCACCTATACTGGCTGTGGAGGGAATGACAATAACTTTGTTAGCAGGGAGGATTGCAAACGTGCATGTGCA  
AAAGCTTTGAAAAAGAAAAAGAAGATGCCAAAGCTTCGCTTTGCCAGTAGAATCCGGAATAATTCGGAAGAAGCAATT  
TTAAACATTCTTAATATGTCATCTTGTGTTGCTTTATGGCTTATTTGCCTTTATGTTGTATCTGAAGAATAATATG  
CCAGCATGAGGAAACAAATCATTTGGTGATTTATTTCCAGTTTTTTATTAATACAAGTCCCTTTTAAAAAATTTGGA  
TTTTTTTATATATACTAGCTGCTATTCAAATGTGAGTCTACCATTTTAAATTTAGTGTTCAACTGTTTGTGAGAC  
TGAATCTTGCAATGCATAAGATATAAAAGCAA  
AA

SEQ ID NO 73

>AHE0148

AGGGCTTTGGCTAACCTGCTTCAGATTCAGCGTCATGATGATTACCTGGTAATGCTTAAGGCAATTCGGATTTTGGT  
TCAGGAGCGCCTGACACAGGATGCAGTTGCTAAGGCAAATCAAACAAAAGAGGGCTTACCTGTTGCTTTAGACAAAC  
ATATTCTTGGTTTGGACACAGGAGATGCAGTTCTTAATGAAGCTGCTCAAATTCTGCGATTGCTGCACATAGAGGAG  
CTCAGAGAGCTACAGACAAAAATCAACGAAGCCAGTGTTCAGGCAATTATTGCTGATCCAAAGACAGACCA  
CAGACTGGGAAAAGTTGGAAGATGAACACTTGAGGACTTCAGCTTCTCACCTACTTAGTACAGTTGGGAACCATACA  
CTTCTGGCATGTTTGGAAAATCAAAATGTCACATTCTCGGGGGAGGAAGCCAGAAAATTGGGTATGTTCTAGAGATT  
TACCACCATTGCTTATTGCTTTTTTCTTTAATAAAGTTTAGGAAAGTAGAATTTTTATTAAAAA

SEQ ID NO 74

>AHE0151

AGGTCTTGACGAGGCTGCGGTGTCTGCTGCTATTCTCCGAGCTTCGCAATGCCGCTTAAGGACGACAAGAAGAAGAA  
GGACGCTGAAAAGTCGGCCAAGAAAGACAAAGACCCAGTGAACAAATCCGGGGGAAGGCCAAAAGAAGAAGTGGT  
CCAAAGGCAAAGTTCGGGACAAGCTCAATAACTTAGTCTTGTGTTGACAAAGCTACCTATGATAAACTCTGTAAGGAA  
GTTCCCAACTATAAACTTATAACCCAGCTGTGGTCTCTGAGAGACTGAAGATTGAGGCTCCCTGGCCAGGGCAGC  
CCTTCAGGAGCTCCTTAGTAAAGGACTTATCAAACCTGGTTTTCAAAGCACAGAGCTCAAGTAATTTACACCAGAAATA  
CCAAGGTGGAGATGCTCCAGCTGCTGGTGAAGATGCATGAATAGGTCCAACCAGCTGTACATTTGGAAAAATAAAA  
CTTTATTAAATCAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 75

>AHE0152

AGGGACATAGACGAGATGTCCCGGCGGAGACCCGAGATCCTGAGCTTCTTCTCGACCAACCTGCAGCGGCTGATGAG  
CTCGGCCGAGGAGTGTGTCGCAACCTCGCCTTCAGCCTGGCCCTGCGCTCCATGCAGAACAGCCCCAGCATTGCAG  
CCGCTTTCCTGCCACGTTTCATGTACTGCTGGCGAGCCAGGACTTTGAGGTGGTGACAGCGGCCCTCCGGAACCTG  
CCTGAGTACGCTCTCCTGTGCAAGAGCAGCGGGCTGTGCTGCCACCGGGCCTTCTGGTGGGCATGTACGGCCA  
GATGGACCCCGCAGATCTCCGAGGCCCTGAGGATCTGCATATGGAGGCCGTGATGTGAGCCTGTGGCAGCC  
GACCCCCCTCCAAGCCCCGGCCCCGTCCCGTCCCCGGGGATCCTCGAGGCAAAAGCCAGGAAGCGTGGGCGTTGCTGG  
TCTGTCCGAGGAGGTGAGGGCGCCGAGCCCTGAGGCCAGGCAGGCCAGGAGCAATACTCCGAGCCCTGGGGTGGCT  
CCGGGCCGGCGCTGGCATCAGGGGCCGTCCAGCAAGCCCTCATTCACCTTCTGGGCCACAGCCCTGCCGCGGAGCG  
GCGGATCCCCCGGGCATGGCCTGGGCTGGTTTTGAATGAAACGACCTGAACGTCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 76

>AHE0155

AGGGTTTATGTTTGTGGTTTTGGGAAAAATTATTTGTGTTGGGGGAAATGTTGTGGGGGTGGGGTTGAGTTGGGGGT  
ATTTTCTAATTTTTTTTGTACATTTGGAACAGTGACAATAAATGAGACCCCTTTAAAAA

SEQ ID NO 77

&gt;AHE0156

AGGAAAATATCAAATATAACTCTTAGAGAAATGTACATAAAAGAATGCTTCGTAATTTTGGAGTAGGAGGTTCCCTC  
CTCAATTTTGTATTTTTTAAAAAGTACATGGTAAAAAATTCACAACAGTATATAAGGCTGTAAATGAGAATT  
CTGCCCCCTCACCTCTTACCCAGTACTATTCTCCAGAGGTAATCTATTAACAATTTCTTATGTAATTTTCAGAAAA  
TTTGTATGCGTATATAAGCAAATATGTAATCTTTATTTTTTAAATAAATGGGATCATATTATATATTCTAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 78

&gt;AHE0157

AGGCTCATAAGACGAAGCTAAAATCCCTCTTCGGATCCACAGTCAACCGCCCTGAACACATCCTGCAAAAAGCCCAG  
AGAAAGGAGCGCCATGGATTACTACAGAAAATATGCAGCTATCTTTCTGGTCACATTGTCGGTGTTCCTGCATGTTT  
TCCATTCCGCTCCTGATGTGCAGGATTGCCAGAATGCACGCTACAGGAAAACCCATTCTTCTCCCAGCCGGGTGCC  
CCAAATCTTCAGTGCATGGGCTGCTGCTTCTCTAGAGCATATCCCACTCCACTAAGGTCCAAGAAGACGATGTTGGT  
CCAAAAGAACGTCACCTCAGAGTCCACTTGCTGTGTAGCTAAATCATATAACAGGGTCACAGTAATGGGGGGTTTCA  
AAGTGGAGAACCACACGGCGTGCCTGCACTGCTGTTATTATCACAAATCTTAAATGTTTTACCAAGTGTGTCT  
TGATGACTGCTGATTTTTCTGGAATGGAATAAAGTTGTTTAGTGTTCCTTGGCTTGTGAGATAAACTCTCCTTTT  
CCTTACCATAACACTTTGACACGCTTCAAGGATATAGTGCAGCTTTACTGCCTTCCTCCTTATCCTACAGTACAATC  
AGCAGTCTAGTTCTTTTCATTTGGAATGAATACAGCATTAAAGCTTGTTCCTGCAATAAAGCCTTTTAAATCATC  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 79

&gt;AHE0158

AGGCATCGCTATCCCCACCGCGTCAAAGTATTTAGCTGACTCGCCACACTCCACGGAAGCAATATGAAATGATCTG  
CTGCAGTGTCTGAGCCCTAGGATTCATCTTTCTTTTACCCTAGGTGGCCTGACTGGCATTGTATTAGCAAACCTCA  
TCACTAGACATCGTACTACACGACACGTACTACGTTGTAGCTCACTTCCACTATGTCTATCAATAGGAGCTGTATT  
TGCCATCATAGGAGGCTTCATTCACTGATTTCCCTATTCTCAGGCTACACCCTAGACCAAACCTACGCCAAAATCC  
ATTTCACTATCATATTCATCGGCGTAAATCTAACTTTCTTCCACAACACTTTCTCGGCCATCCGGAATGCCCCGA  
CGTTACTCGGACTACCCCGATGCATACACCACATGAAACATCCTATCATCTGTAGGCTCATTCATTCTCTAACAGC  
AGTAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 80

&gt;AHE0160

AGGCACCGAGCGTGTGCAGCCTATCAAGCTGGCCAGGGTCACCAAGGTCTGGGCAGGACCGGTTCTCAGGGACAGT  
GCACGCAGGTGCGCGTGAATTCTATGGACGACACGAGCCGATCATCATCCGCAATGTAAAGGCCCGCTGCGCGAG  
GGCGACGTGCTCACCTTTTGGAGTCAGAGCGAGAAGCCCGAGGTTGCGCTGAGCTTGGCTGCTCGCTGGGTCTTG  
GATGTCGGGTTTCGACCACTTGGCCGATGGGAATGGTCTGTACAGTCTGCTCCTTTTTTTGTCCGCCACACGTAAC  
TGAGATGCTCCTTTAAATAAAGCGTTTGTGTTTCAAGTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 81

&gt;AHE0164

AGGGCGAGATGACGAAGGGAACGTCATCGTTTGGAAAGCGTCGCAATAAGACGCACACGTTGTGCCGCCGCTGTGGC  
TCTAAGGCTTACCACCTTCAGAAGTCGACCTGTGGCAAATGTGGCTACCCTGCCAAGCGCAAGAGAAAGTATAACTG  
GAGTGCCAAGGCTAAAAGACGAAATACCACCGGAAGTGGTGAATGAGGCACCTAAAAATTGTATACCGCAGATTCA  
GGCATGGATTCCGTGAAGGAACAACACCTAAACCCAAGAGGGCAGCTGTTGCAGCATCCAGTTTCATCTTAAGAATGT  
CAACGATTAGTTCATGCAATAAATGTTCTGGTTTTAAAAATAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 82

&gt;AHE0165

AGGCGGCAGGCATGCGGTTGCTCAGGATGGAAAGTGAAGAGTTGGCAGACAGGGTTCTGGATGTGGTGGAGAGGAGC  
CTCAGCAACTACCCCTTTGACTTCCAGGGTGCCAGGATCATTACTGGCCAAGAGGAAGGTGCCTATGGCTGGATTAC  
TATCAACTATCTGCTGGGCAAATTCAGTCAGAAAACAAGGTGGTTTCAGCATAGTCCCATATGAAACCAATAATCAGG  
AAACCTTTGGAGCTTTGGACCTTGGGGGAGCCTCTACACAAGTCACTTTTGTACCCCAAACAGACTATCGAGTCC  
CCAGATAATGCTCTGCAATTCGCCCTCTATGGCAAGGACTACAATGTCTACACACATAGCTTCTTGTGCTATGGGAA  
GGATCAGGCATACTGGCAGAACTGGCCAAGGACATTCAAGTTGCAAGTAATGAAATCTCAGGGACCCATGCTTTT  
ATCCTGGATATAAGAAAGGTAGTGAACGTAAGTGACCTTTACAAGACCCCTGCACCAAGAGATTTGAGATGACTCTT  
CCATTCCAGCAGTTTGAATCCAGGGTATTTGGAACTATCAACAATGCCATCAAAGCATCCTGGAGCTCTTCAACAC  
CAGTTACTGCCCTTACTCCCAGTGTGCCCTTCAATGGGATTTTCTTGCCACCACTCCAGGGGGATTTTGGGGCATTTT  
CAGCTTTTTTACTTTGTGATGAAGTTTTTAACTTGACATCAGAGAAAGTCTCTCAGGAAAGGTCATCTGATCTGATC

BEST AVAILABLE COPY



AAAAAGTTCTGTGCTCAGCCTTGGGAGGAGATAAAAAACATCTTACGCTGGAGTAAAGGAGAAGTACCTGAGTGAATA  
CTGCTTTTCTGGTACCTACATTCTCTCCCTCCTTCTGCAAGGCTATCATTTTCACAGCTGATTCTCGGGAGCACATCC  
ATTTTCATTGGCAAGATCCAGGGCAGCGACGCCGGCTGGACTTTGGGCTACATGCTGAACCTGACCAACATGATCCCA  
GCTGAGCAACCATTGTCCACACCTCTCTCCCACTCCACCTATGTCTTCCTCATGGTTCTATTCTCCCTGGTCCTTTT  
CACAGTGGCCATCATAGGCTTGCTTATCTTTCACAAGCCTTCATATTTCTGGAAAGATATGGTATAGCAAAAGCAGC  
TGAAATATGCTGGCTGGAGTGAGGAAAAAATCGTCCAGGGAGCATTTCCTCCATCGCAGTGTTCAAGGCCATCCT  
TCCCTGTCTGCCAGGGCCAGTCTTGACGAGTGGAAGCTTCCTTGGCTTTTACTGAAGCCTTTCTTTTGGAGGTATT  
CAATATCCTTTGCCTCAAGGACTTCGGCAGATACTGTCTCTTTCATGAGTTTTTCCAGCTACACCTTTCTCCTTTG  
TACTTTGTGCTTGATATAGGTTTTAAAGACCTGACACCTTTCATAATCTTGCTTTATAAAAGAACAATATTGACTTT  
GTCTAGAAAAA

SEQ ID NO 83

&gt;AHE0170

AGGGGATCATGTCTGCGAGCCAGGATTCCCGATCCAGAGACAATGGCCCCGATGGGATGGAGCCCCGAAGGCGTCATC  
GAGAGTAACTGGAATGAGATTGTTGACAGCTTTGATGACATGAACCTCTCGGAGTCCCTTCTCCGTGGCATCTACGC  
CTATGGTTTTGAGAAGCCCTCTGCCATCCAGCAGCGAGCCATTCTACCTTGATCAAGGGTTATGATGTGATTGCTC  
AAGCCCAATCTGGGACTGGGAAAACGGCCACATTTGCCATATCGATTCTGCAGCAGATTGAATTAGATCTAAAAGCC  
ACCCAGGCCTTGGTCTTAGCACCCACTCGAGAATTGGCTCAGCAGATACAGAAGGTGGTCATGGCAC TAGGAGACTA  
CATGGGCGCCTCCTGTACGCCGTGATCGGGGACCAACGTGCGTGCTGAGGTGCAGAACTGCAGATGGAAGCTC  
CCCACATCATCGTGGGTACCCCTGGCCGTGTGTTGATATGCTTAACCGAGATACCTGTCCCCCAAATACATCAAG  
ATGTTTGTACTGGATGAAGCTGACGAAATGTTAAGCCGTGGATTCAAGGACCAGATCTATGACATATTCCAAAAGCT  
CAACAGCAACACCCAGGTAGTTTTGCTGTGACCCACAATGCCCTTCTGATGTGCTTGAGGTGACCAAGAAGTTCATGA  
GGGACCCCATTCGGGATTCTTGTCAGAAGGAAGAGTTGACCCCTGGAGGGGATTCCGCCAGTTCTACATCAACGTGG  
AACGAGAGGAGTGAAAGCTGGACACACTATGTGACTTGTATGAAACCTTGACCATCACCCAGGCAGTCATCTTCAT  
CAACACCCGGAGGAAGGTGGACTGGCTCACCGAGAAGATGCATGCTCGAGATTTCACTGTATCCGCCATGCATGGAG  
ATATGGACCAAAAGGAACGAGACGTGATTATGAGGGAGTTTCGTTCTGGCTCTAGCAGAGTTTTGATTACCACTGAC  
CTGCTGGCCAGAGGCATTGATGTGCAGCAGGTTTCTTTAGTCATCAACTATGACCTTCCACCAACAGGGAAAAC TA  
TATCCACAGAACTCGGTGAGGTGGACGGTTTGCCGTAAAGGTGTGGCTATTAACATGGTGACAGAAGAAGACAAGA  
GGACTCTTCGAGACATTGAGACCTTCTACAACACCTCCATTGAGGAAATGCCCTCAATGTTGCTGACCTCATCTGA  
GGGCTGTCTGCCACCCAGCCCCAGGGCTCAATCTCTGGGGGCTGAGGAGCAGCAGGAGGGGGGAGGGAAGG  
GAGCCAAGGGATGGACATCTTGTCAATTTTTTTTCTTTGAATAAATGTCACTTTTTGGGCAAAAGAAGGAACCGTGA  
ACATTTTAGACACCCCTTTTCTTTGGGGTAGGCTCTTGCCCCAGGCGCCGGCTCTTCTCCCAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 84

&gt;AHE0172

AGGATGATGCAGCACACACAATTTCCCGAGCCAGTGATGCTTGTGTTGACCAGATGTTCTTGAGTCTGGAGCAAG  
CACCCAGGCCAGAATAACAGAGCTTTCTTAGTTGGTGAAGACTTAAACATCTGCCGTGAGGTGAGGAGCAATTTGCC  
TGCTTGTACAAAAGCTCAGGTGAAAGACTGAGATGAATGTCCTTCTCCTGCTCCCTGCCCTCCACAGACTTCTCTCTG  
GAAAACGCTTTGGTAGATTGGGCCAGGAGCTTTCTTTTATGTAAATTTGGATAAATACACACACCATAACATATCCAC  
AGATATAGCCAAGTAGATTGGGTAGAGGATACTATTTCCAGAATAGTGTGTTAGCTCACCTAGGGGGATATGTTTGT  
ATACACATTTGCATATACCCACATGGGGACATAAGCTAATTTTTTTTACAGGACACAGAATTCTGTTCAATGCTGTTA  
AATATGCCAATAGTTTAACTCTTCTATTTTGTGCTGCTTGTGTTGAAGAAATCATGACATTCCAAGTTGACA  
TTTTTTTTTCATTTAATTAATAATTTGAAATCTGAAAAA

SEQ ID NO 85

&gt;AHE0174

GAGGGGAAGGACAGCACAGCTGACAGCCGTACTCAGGAAGCTTCTGGATCCTAGGCTTATCTCCACAGAGGAGAACA  
CACAAGCAGCAGAGACCATGGGGCCCTCTCAGCCCCCTCCCTGCACACACCTCATCACTTGAAGGGGGTCTGCTC  
ACAGCATCACTTTTAACTTCTGGAATCCGCCCAACTGCCCAAGTCACGATTGAAGCCAGCCACCCAAAGTTTC  
TGAGGGGAAGGATGTTCTTCTACTGTGCCAATTTGCCCAAGATCTTGCTGGCTACATTGGGTACAAAGGGCAAA  
TGACATACCTCTACCATTACATTACATCATATGTAGTAGACGGTCAAAGAATTATATATGGGCCTGCATACAGTGA  
AGAGAAAAGAGTATATTCCAATGCATCCCTGCTGATCCAGAATGTCACGCAGGAGGATGCAGGATCCTACACCTTACA  
CATCATAAAGCGACGCGATGGGACTGGAGGAGTAACTGGACATTTACCTTACCTTACACCTGGAGACTCCCAAGC  
CCTCCATCTCCAGCAGCAACTTAAATCCCAGGGAGGCCATGGAGGCTGTGATCTTAACCTGTGATCCTGCAACTCCA  
GCCGCAAGCTACCAGTGGTGGATGAATGGTCAGAGCTCCCTATGACTCACAGGTTGCAGCTGTCCAAAACCAACAG  
GACCTCTTTATATTTGGTGTACAAAGTATATTGCAGGACCTTATGAATGTGAAATACGGAACCCAGTGAGTGCCA  
GCCGCAAGTACCCAGTCAACCTGAATCTCCTCCCAAGCTGCCCAAGCCCTACATCACAATCAACAACCTTAAACCCC  
AGAGAGAATAAGGATGTCTTAACCTTACCTGTGAACCTAAGAGTGAGAACTACACCTACATTTGGTGGCTAAATGG  
TCAGAGCTCCCTGTGAGTCCAGGGTAAAGGACCCATTGAAAACAGGATCCTCATCTACCCAATGTCACGAGAA

BEST AVAILABLE COPY



CTCTATGGTCCAGACCTCCCCAGCATTTACCCCTTCATTACCTATTACCGTTCAGGAGAAAACCTCTACTTGTCTCTG  
CTTCGCCGAGTCTAACCACGGGCACAATATTCTTGGACAATTAATGGGAAGTTTCAGCTATCAGGACAAAAGCTCT  
CTATCCCCAAATAACTACAAAGCATAGTGGGCTCTATGCTTGCTCTGTTCGTAACCTCAGCCACTGGCAAGGAAAGC  
TCCAAATCCATCACAGTCAAAGTCTCTGACTGGATATTACCTGAATTCTACTAGTTCCCTCCAATTCCATTTTCTCC  
CATGGAATCACGAAGAGCAAGACCCACTCTGTTCCAGAAGCCCTATAAGCTGGAGGTGGACAACCTCGATGTAAATTT  
CATGGGAAAACCTTGTACCTGACATGTGAGCCACTCAGAACTCACCAAAATGTTTCGACACCATAACAACAGCTACT  
CAAACGTGTAAACCAGGATAACAAGTTGATGACTTCACACTGTGGACAGTTTTTCCAAAGATGTCAGAACAAAGACTCC  
CCATCATGATAAGGCTCCCACCCCTCTTAACTGTCCCTTGCTCATGCCTGCCTCTTTTCACTTGGCAGGATAATGCAGT  
CATTAGAATTTACATGTAGTAGCTTCTGAGGGTAACAACAGAGTGTGAGATATGTCATCTCAACCTCAAACTTTTA  
CGTAACATCTCAGGGGAAATGTGGCTCTCTCCATCTTGATACAGGGCTCCCAATAGAAATGAACACAGAGATATTG  
CCTGTGTGTTGCAGAGAAGATGGTTTTCTATAAGAGTAGGAAAGCTGAAATTACAGTAGAGTCTCCTTTAAATGCA  
CATGTGTGGATGGCTCTCACCATTTCCATAAGAGATACAGTGTAAAACGTGACAGTAATACTGATTCTAGCAGAATA  
AAACATGTACCACATTTGCTAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 86

>AHE0178

GAGGTGTAAACTATGTATAAGCTTTATATATTCTGTTGAGATCTCAATACAGTTGTGATTTTGTGTTCTTGTGTTTTTCT  
TAAAAAATTCAAATATTTAACATAAAAAATGAATTAATGAGGCATAAATGAAAGTGCTCATGCAAACACATGTGTACT  
TATTACCTATTTTGAGAATAGAACATTATTGATACTACTGAGGCTACTTTTGTGCTTGTTTTATATTATCGGTCCCA  
TTCCCTGCCTTCCCACCTAGAGGTAACCACAATCTTTAATTTTGTGTGTATCATTTTTTATGGTTTTTGTGTTTAGTG  
CCTTAACATTTATTATTATTATTTTTTGGTGCTTTAGCTGACTTATGTTTTATTGGACATTGTGATACAGGAACGTGT  
TTCCAGAGCTCAATAAGGTAACGTAAAAGCAGTAATTTTATTCATGATTTTCTTAATGGTATGCTGACATTTATTTT  
AATTAGGGACATAAATGTAAGAAAACCCCTGTCTCTGTTCTCTGTGTTTCTTTAAAAAATTAACCTCAGCAAATTGC  
CTTTTGTATTTTCTTTATTAAACATGCCAAACAATTCTGGGGGACAGCTATTGAATAGCTTCTGCTTTGACTTCAT  
CCCTTTTAAATTACAAGCAGATAGGGACCCATATAGTCTTTCCAGGGGAAGAAGTGAGTGTAAGTCCTAGCACTAG  
AATAGGCCAAGCTCAGTGTTATCGTCTGCACCAATTGTATGCTGTGTAAGTCAGAACTAGAGTATTTTTGAAGCAAG  
TTTTATGTAAACCCAAGCACAAAAATGAACTAAAAATAGAGCATGGTCATATTATTACTATGTTGAATCTTGAGGATT  
TTGAGTTTTGAGCAAAGGTTAAGTCATTATTTTCTGTCTTATTTTTTGACTAATCCTTTTGGTTGGATGAAACAAC  
TGTTGTTTCAGTGCTGTGGTATTGAAAATGAAGTGTTGACTTTTGTAGAGTAGAGGAAAACCAGATTTGGGCTATTTACTTT  
ATTATAAACTTTCAAGTTGACTGGGCACGGTGGCTCACGCCTGTAATCCCAGCACCTTGGGAGGCCAAGGCGGGGGG  
ATCACGAGGTGAGGGGATCAAGACTATCCTAGCTCACACGGTGAAAACCTGTCTCTACTAAAAATAGAAAAAGTTAT  
CTCGGTTTGGTGGAAGTGCCCTGTAATCCCACCTACTCGGGAGGCTGACACAGGAGAATCGCTTAAACCTGGGAGGA  
GGAGGTTGCAGTGAGCCGAGATCATGCCATTAGACTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAGACTCCATCTAAAAA  
AAAAATTTCAAGTTATTGTGATATTAAAGTGCATATTAAACAGAGTGGCAGTTACAGACTTTGTATCTTTAATTTT  
CATGGGAATCAACAACAGGAACCTTTAGCTCTGTTGAGACTTCATAACAGAGCTGTCTATTAAACGTTGCCTTTTT  
TCTCATATCTAGAACATAGATATTTCTCACTCCATATGCGAGCCAATTTATTTGGTTTACAATATATATGTCTTAG  
GTTAGAATTTTAATACACTAGAGCTGTTAGGCAATTTACAAATGAACCTGTGTCTTTGTCTTATTAAATGGATTTA  
TTTTTACTTTAGGTACAAAAGGAAGTTACCTCTGTGACATCTTGGATGTAAACACTTGGATTGTGTTATAGATAAAC  
CATTGAAATTTCTGCTGTGCGAGGGTGGTAGAAATTTACTTTTTTGGGTATATTCTTTATATATATTATGTACATCGC  
TGCTGAAATTTTAGTTATTTTTTGTGTTTTAATAAAGACTAACACAAACTTAATGATTAAAAA

SEQ ID NO 87

>AHE0180

GAGGGAAATCGCTTGACTTCGGGGCGGCCCTCGGACGGCCATGGCCTTTACCTGTACTCACCTGCTGCAGGCAGCCC  
TGCTCTGCGTCAACGCCATCGCAGTGCTGCACGAGGAGCGATTCTCAAGAACATTGGCTGGGGAACAGACCAGGGA  
ATTGGTGGATTGGAGAAGAGCCGGGAATTAATCACAGCTAATGAACCTTATTCGATCTGTAAGAACCCTGATGAG  
AGTGCCATTGATAATAGTAAACTCAATTGCAATTGTGTTACTTTTATTATTTGGATGAATATCAGTGGAGAAAATGG  
AGACTCAGAAGAGGACATGCCAGTAGAAGTTATTACTTTGGTCATTATTGGAATATTTATATCTTAGCTGGCTGACC  
TTGCACTTGTCAAAATGTAAAGCTGAAAAATAAACAGGGTTTCTATTTAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 88

>AHE0184

GAGGCTCTATCTCTCCCAGTCCTAGCTGCTGGGCATCACTATACTACTAACAGACCGCAACCTCAACACCACCTTCT  
TCGACCCCGCCGGAGGAGGAGACCCCATTCATACCAACACCTATAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAA

SEQ ID NO 89

>AHE0186

GAGCGCACTCCACGCCACTGCGTCCCCCGAATGCATTGGAACCAAAGTCTAAACTGAGCTCGCAGCCCCCGCGCC

# BEST AVAILABLE COPY

CGGTCCCCACAGACTGCCCCAGCCAACGAGATTGCTGGAAACCAAGTCAGGCCAGGTGGGCGGACAAAAGGGCCAGG  
TGCGGCCTGGGGGGAACGGATGCTCCGAGGACTGGACTGTTTTTTTTCACACATCGTTGCCGCAGCGGTGGGAAGGAA  
AGGCAGATGTAATGATGTGTTGGTTTACAGGGTATATTTTTTGATACCTTCAATGAATTAATTCAGATGTTTTACGC  
AAGGAAGGACTTACCCAGTATTACTGCTGCTGTGCTTTTGATCTCTGCTTACCGTTCAAGAGGCGGTGTGCAGGCCGA  
CAGTCGGTGACCCCACTACTCGCAGGACCAAGGGGGCGGGGACTGTGGCTCAGCCCCGCTGTGTCTCCTCCCTCCCT  
CCCTTCCTTGGGCAGAATGAATTCGATGCGTATTCTGTGGCCGCATCTGCGCAGGGTGGTATTCTGTCAATTA  
CACACGTCGTTCTAATTA AAAAGCGAATTATACTCCAAAAA AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 90

&gt;AHE0191

GAGGGGAACGTCTGAGGTTATCAATAAGCTCCTAGTCCAGACGCCATGGGTTCATTTACAGAGGAGGACAAGGCTAC  
TATCACAAGCCTGTGGGGCAAGGTGAATGTGGAAGATGCTGGAGGAGAAACCCTGGGAAGGCTCCTGGTTGTCTACC  
CATGGACCCAGAGGTTCTTTGACAGCTTTGGCAACCTGTCTCTGCCTCTGCCATCATGGGCAACCCCAAAGTCAAG  
GCACATGGCAAGAAGGTGCTGACTTCCTTGGGAGATGCCATAAAGCACCTGGATGATCTCAAGGGCACCTTTGCCCA  
GCTGAGTGAAGTGCAGTGTGACAAGCTGCATGTGGATCCTGAGAAGTTCAGCTCCTGGGAAATGTGTGGTGACCG  
TTTTGGCAATCCATTTCCGGCAAAGAATTCAGTCTGAGGTGCAGGCTTCTGGCAGAAGATGGTGAAGTGCAGTGGCC  
AGTGGCCTGTCTCCAGATACCACTGAGCCTCTTGGCCATGATTCAAGAGCTTCAAGGATAGGCTTTATTCTGCAAG  
CAATCAATAATAAATCTATTCTGCTGAGAGATCAAAAAA AAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 91

&gt;AHE0193

GAGGAATAAATCCCTAATAGGTAACAAGTAAAATACAAATCTTGTCTACTTTTCATGTGGTTTTAAATGGCAGGGAC  
TTCGCTGAGTCAGTAAGTATAATCACTCTAGTTTATTCAAGGATGTGTGGCAACTTTCAACTTCCATACGTATATAT  
GTATGTATGGAAGGCCATGTCAATACTAGTATCATTGGATATAACTTTGATTCTTAATCAGAGGGCAAATTCATTAG  
AGAAGAATCTTTAGTAGATACACAGACTAATATTTGTGTGGAGGTCTTTTGACCAATTTTATTCCTAAGAATAAAC  
AAACCCCTACAGTTAAATGCAAAGATGCCTGTCATCTAAGTATTGAAAGAATTTTGCCTTTCAAGAGTTGTTTTT  
TAAAAATTTAATAAATTCATAAAAAAGACTCATATCTTTGCAAAACAAAGAAGGGCAGATACTGGGCTTCTACATGC  
TATCCTTAAGAGCTTCTCCCCCTCACCCATTCTAGTGCTCTTGGTATACACTTGGGAAAATAATGTCTCCAGGAG  
AAAGTGTTAGAGGGAATAACATTTTAGGAATGCTTATTAGAAAAAATCCTAGAGTTGATTTCATTGTTTTCTCTCC  
ATCCTGCAAAAGAAGATCCCTTTGTTAAGCAGCTCACTTGGAAATATGATTCTTGGAGTCAATGATCTCTAAACAAA  
CTGGATTATCACTATTTACAACGTCTATACAGTATAAACTACCTCACTTGCCTTTCTTGGGAAAAAATAATGAAT  
GGACTTTAACAATTGTTGTTACAACTGTGCCTGAATCTTATTATTTAAATCACTTCAGTTAGCTTTTCAGTGTATGT  
TTAATAATATACATTTAATGATGAAAAATATTTTCAGCAAAGCTTTAAACCAGAAATACTGTGTAACTGTGATCTA  
TGTGGTATACTCTGAGAGAATTCTGTGCTCTGCTCATTGTCTTGAGTTTCAACCATGTGCAGATGCAAGCGTTCCG  
GAGTAGGAATTAATGTCCATCTTTCTTTCAGGCATTTTCATCTGCTGTCCACGTATTTCACTTGACTGAAAGCTCA  
TATGAGTTAAATGTCCCTTCTTCTAGCGAGCATATTTCAACTGTCTCTATAAATGTTTATGTGCTTAAAGAC  
TTTATGTTAAAGGATTAATAGTTTCTCTGACAGGCAGTTTAACTGTTTCCACAAATAAAAAATAATATGTCATG  
GGATTAAATGTTTGGTTTTCAAGCATTTTAAACAGTTTACACACTTACATACACCTTAATTA AAAATTTTTTTTC  
TGTCAGACATTTACCATTTTCTAAAACTAATTTGACAAATCATGACACTAGAAAAACGCCAATGTTTTATGTCTTTGC  
CCATCTCAAAAGCTAATATTGATTCTTCTGTCCCATCAGCTTTTCATTGTTAAGTAGAATATGTATGTTGCATTTTAT  
CCATAAGAAATAAAGAGAAAAA AAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 92

&gt;AHE0195

GAGGAGAGAACCCACCATGGTGCTGTCTCCTGCCGACAAGACCAACGTCAAGGCCGCCTGGGGTAAGGTCGGGGCGC  
ACGCTGGCGAGATGGTGCGGAGGCCCTGGAGAGGATGTTCTGTCTTCCCCACCACCAAGACCTACTTCCCGCAC  
TTCGACCTGAGCTACGGCTCTGCCAGGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGCCGACGCGTGACCAACGCCGTGGC  
GCACGTGGACGACATGCCCCAACCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTGCACGCGCACAAAGCTTCGGGTGGACCCGGTCA  
ACTTCAAGCTCCTAAGCCACTGCCTGCTGGTGACCTTGCCGCCACCTCCCGGCCGAGTTACCCCTGCGGTGCAC  
GCCTCCCTGGACAAGTTTCTGGCTTCTGTGAGCACCGTGCTGACCTCCAAATACCGTTAAGCTGGAGCCTCGGTAGC  
CGTTCCTCCTGCCCCTGGGCCCTCCCAACGGGGCCCTCCTCCCCCTTGCACCGGCCCTTCTGGTCTTTGAATAAA  
GTCTGAGTGGGCGGCAAAAAA AAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 93

&gt;AHE0198

GAGGTTCCAGGGGCTGCTGCTGTTGCTGCTGCTGAGCATGGGCGGGACATGGGCATCCAAGGAGCCGCTTCGGCCAC  
GGTGCCGCCCCATCAATGCCACCTGGCTGTGGAGAAGGAGGGCTGCCCGTGTGCATCACCGTCAACACCACCATC  
TGTGCCGGCTACTGCCCCACCATGACCCGCGTGTGCAGGGGTCTGCCGGCCCTGCCTCAGGTGGTGTGCAACTA  
CCGCGATGTGCGCTTCGAGTCCATCCGGCTCCCTGGCTGCCCGCGCGGCGTGAACCCCGTGGTCTCTACGCCGTGG



TGGTGAAATAAAATGGGTGCGACTTTGCCAGAGGAGCAAAAGAGGGAATAATTCTCTTCAAAGAAAAGGCTAAGGAAG  
CACTTGAGAAAGCCAGAAATGCAATAATGGTAACCTACTGTTAAGGAACAAAAGGTGACTTGGAAGTACTAGAA  
GGACATGCGGAAAAAGAAGCATTGAAAAAATCACAGATGATCAGCAAGAATCCCTAAACAAATGGAAGTCAAAAGG  
AGGGCATGCAGGTGGAAGATTTAAAGGAAGCCATGTTTTACAGCAGCCCGCAGATTAAAAA

SEQ ID NO 99

&gt;AML0005

AAAGGTGGGACAGAGTCCTTAAGCTCAACAATGAGATTGCTCTCCTGCTCTTGATGAAGCACACACATCACAGC  
TAAAGTCCAGGAAGAGATTGACAATGTGATTGGGAGACACCGCAGCCCTGTATGCAGGACAGGAACCATATGCCTT  
ACACAAATGCCATGGTGCATGAGGTCCAACGATATGTTGACCTTGGCCCAATTAGTTTGGTGCATGAAGTAACCTGT  
GACACTAAGTTCAGAACTACTTCATCCCCAAGGGAACACAGGTAATGACATCACTGACATCAGTGTGCATGACAG  
CACGGAGTTCCCCAACCCAGAGGTGTTTGACCCTGGCCACTTTCTAGATGACAATGGAACCTTAAAGAAAAGTGACT  
ACTTCGTGCCTTTCTCAGCAGGAAAACGGATTGTTGTGTGGGAGAGAGCCTTGCCCGCATGGAGCTGTTTCTATTCTG  
ACCACCATTTTACAGAATTTCAAGCTGAAACCTCTGGTTGATCCAAAGGACATCGACATGACCCCCAACATTTCTGG  
ATTTTCTAAATTCCTCCCAATTTCCAGATGTGCTTTATCCCTGTGGAATGAAGATGATAAAATAGAAGTGAAGATG  
AGGAAAGATTCTGCTATGCTGTTTTCTCAATCACCCACGGAAGCCCTCATTAAACACAGTCCCAGAAATCCCATCT  
ATATTCTTCTTATCCCAGCTTCTGTTCTCAATTGCCCAAGGCTAACAGTTCTCTATTATATAGTTTCTGAAGTCA  
ATGTAAGATCCTGAAGGATAAAGTCATTGCAATTAAAGGGTTCAACTATGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 100

&gt;AML0006

AAAGAGCGTGTGATGGCGCCCATGCCCTCGTTATCTGCACTGAGTGGGACATGTTTAAGGAACTGGATTACGAACGG  
ATTCTAAAAAATGCTGAAGCCAGCCTTTATCTTTGATGGTGGCGGTGCTCGGATGGGCTCCACAGTGAGCTACA  
GACCATTTGGCTTCCAGATTGAAACAATTGGCAAAAAGGTGTCTTCCAAGAGAAATCCGTACACTCCTGGTGAGATTC  
CGAAGTTTAGTCTTCAGGACCCACCTAACAAGAAACCCAAAGTCTAGACATTGCCCTCTTACCTGGGATAACGTGGT  
ACTTCAGGTTAGCCAGTGTCTGTCTGATACTAAATGGTAAATGAATACATGTTTAAAGGAAACAAAATATTTTT  
GTAATCATCAAATTTATACTAGCTATATGGGTATTAGCATATCCAGTAATTATGAGTCTAGAGTAATTTTACATAT  
TTTTATATTATTGTCTCTCAGTTACTGAATGAATGGAACAATCATGTTGTTTAAATGTCAGTTTTTGTAAT  
AAAAATGAAACATAGACATTTTCAGCATTACAAATGTCTACAGACTGCACTTTAATAATACAAGGGAAGGCAGTC  
TCGTTCTCATAGTGTGTCTGCTTATCATTCAATGGGACTTTGAAGCCATGAAATCACTGTGCTAGTATGGGCTGG  
TTAAAGTTCGCTGGCCTTTTGTTTTAAATGGGATTATGTCTAGAGGTTTAAATGTTTGTTTTCCCAAGAG  
CTCACTCTGCATTTCTTCCCTGCCTAACTTGAACAGTGCTCTCTTTTTTTAAAAAATATAACCTGAGAAGAAAA  
TCAACAGTATGGTCTATTTTCAATTTGTTTCTTAGCTTCTGTAGCTGCTTGTACATTTGCATCTGTGAGTCAAGAA  
TGTTTGTATCTTTGATTTTTTATTCTATTACAATTAAATGTTTTTCTTTAAAGCAAACAATAAATCCCATGT  
GTAGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 101

&gt;AML0007

AAAGGGCGACGGCGACAGGATGCCGCCAGGAGGGCTGCGGGGAAACAGCTGCTGGACAGATGAGGTGCGCGAGGTTG  
TTCTTGTTGGGGTCAGGCAGAGAGGCAGGGTGTGGCCGGATCCCAGGCCCCACGGTGTGGGTCTCCAGCCTATTAG  
GCGCTCGAGCCACCAGATTGAGGTGGCTCCCTGATTTCTTTCTGGGTGGGAGAAAGGTCTGGAAAGTAAGTTGG  
GCTAGAGCAAGGTAACTGTTCTGTTTTTATCTCTCTGCTGCTCGGATGTGAGGCGGCCTTAATAAGAAACCAT  
TCATTAACAAAGGAAAGATTCAAAGGACAGAAAAGAGTCTTGGCTAAGAACTGAGTAGACCGGCAAGGCCCTGGG  
AAGAAAGGATCAGAAATTTAAGACGGACTGAAGGGAGAATTGGCCCGGTAGAAAAGTGGTATCAGAACTGGGTCCAC  
AAAGCAGAGCTGTGGCTTCTGCGTGTGGCAAGTTGGAAGTGGAGAAGCGCACCCCTAGGGCAGGTGCTGGTTCTTG  
GTCCTTCTGAAGGTGAGTGGTCCAGCAAAGAGCTGTCCACTGCCACCCAGGCAGAACTCTCAGAGTCTCCGAGAA  
CAGTGAGAACAGTTTGTTCCTTGCRAGGGAAGTGGAGGGGTGGGGTGGAGCGCCAGCCAGCCAGCTGCCAAGTAGGC  
AGCCTCTGACGATCTGGGACGTCCAATTTGCCCTTTCCAGGCTCAGTACATTGCCCTCCAGTTTGTTTGAGTGT  
AAAGCTTGATACCTGGCAGCAGTAGATGCTCAACAGAAGGGCTGATGCCGATAATCAGATCAACACAGGCTGTGCC  
AGTTAGGAACGACCTGGAAGGAATTAGGCTGTGTCCAAAGTGACCTAAAATGAAAACCTTAAAAAGTGTGTATGTGA  
GTGGGACTAGGGAGATCGCGAAACGGGCAAGGCTTGCAGGCGTGAGGACAGGAAATGGATCTTCAGCACCCACTT  
AAAAAGGCCGTTCTTGCCGGGGAGTCTGTAACTCCAGTCCATGGAGTGGGGGCAAGCAGAGATAAAGGTATCCCCGA  
GACTTGCTGGCCAACCACCTTAAACCAGATAGGTGAGCTGCAGGCTCAGTGAGAGATTGCCAAGTTAAAAA  
AA

SEQ ID NO 102

&gt;AML0009

AAAGGAAGTCTTCTCTGTCAACTTTGCAGAGTCAGAGGAGGCCAAGAAAGTGATTAATGATTTTGTGGAGAAGGGAA  
CCCAAGGAAGATAGTTGAGGCTGTGAAAAAAGTAAACAAGACACAGTTTTCGTCTGGCAAATTACATTCTCTTT



TGTA CTGGAAGCCTACGAGAGCAATCCCGCCGAGTGGGCTTTGTATGCCAAATTCGATCAATACAGGTATACTCGAA  
ATCTTGTGGATCAAGGAAATGGGAAGTTTAACTGTATGATTCTGTGCTGGGGTGAAGGGCACGGCAGCAGTATTCAT  
GATCACACGACTCCCACTGCTTTCTGAAGCTGCTGCAAGGAAATCTAAAGGAGACATTGTTTGA CTGGCCTGACAA  
AAAAATCCAACGAGATGATCAAGAAGTCTGAAAGAACCCTGAGGGAAAACCAAGTGTGCCTACATTAATGATTCCATTG  
GCTTACACCGAGTAGAGAACGTCAGCCACACAGAGCCTGCCGTGAGCCTCCACTTGTACAGTCCACCCTTCGATACA  
TGCCACGCCTTTGACCAGAGAACAGGGCATAAAAACAAAGTACCATGACATTCCACAGCAAGTTTGGAAATCAGGAC  
TCCATTTACAACCTTCAGGGTCACTGGAGAACAAC TAGGGCCACCAAGCCCTTGGAAAGTTTCGCTTTCTGATCCTCT  
GAATGTTTTCCCTTGGACAGAGAGGGCCACCCACCATTGTCTGTCCAGTTACACAGTTAAACAAAGGCTATGCTCAGT  
TCTACTGCAAAGGGTGTGTCCTAAGGAAGCAAACAATACCCTGAGCTATGCAGGTGGAAAATCCTACTAAAGAAAAA  
GTCACTTGATTTTTTTTAAATTAGGTATTTACTTCAATTTACATTTCAAATGCTATCCTGAAAAGTTTAAAGTTTTTAAG  
GACCAGGTTCTTTTGTCTCTAACTCTATTGGGGGTGGGGGAGAGGTTGTCCATGGAAACTCTACTTGGGCTTCTGG  
TGGGTTTTTTTTCAGCCTTAGGAAACACTCTGGTCTCTGAACCTCAATAATCAATAAGTAAAAATAAGAAACCTCAAA  
CTATCACGTGTCTGTTTTTATACCTGGAAGTCTCAATGTGGAAATCCTTAATATACTTTGTATGTTCTTAATATTTG  
ACAAGAATTTTTTTTTTCAACCCTATTTGACAAATTCCTATGCTGTGGAGACTAGGGACGCATAGAGCAGTTTGGTG  
CTTGGTAGTGACCAGCAGGGGGTTAGAGATGTGCGTGAACCCAGACCTCCCGCAAACAAAAACTGAGACTCGTGTGT  
AATGTGTGCCCCCCCTTGAGCTGCCCCCAAATTGCCGAACAACCTTAAATAAAACTGGATTTGAAAAGAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 107

&gt;AML0107

AAAGCCGGATCTTCAACAATGGGGCTGACCTCTCCGGAATCACAGAGGAGAATGCTCCCTGAAGCTCAGCCAGGCT  
GTGCATAAGGCTGTGCTGACCATGGATGAGACAGGAACAGAAGCTGCAGCAGCTACAGTCTTACTAGCCGTTCTCTTA  
TTCTATGCCCCCTATCGTGCCTTCGATCACCTTTTCTTTTTCATAATATTGAAGAACACACTCAGAGCCCCCTCT  
TTGTGGGAAAAGTGGTAGATCCACACATAAATGACCACCTAAGATGTCATCCTTCTCTGAATTGGGTTCTCTC  
CATTAAACACAGGCTGGCCTGGCTCGTGCCTGATGCTACAGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 108

&gt;SMK0001

AAAGCTCATGTTGGACAGTCGTGTGAGGAGCTATGGAGCACAGCAGTAATCGCCCAGAGGACTTCCCGCTTAACGTG  
TTCTCTGTCACTCCGTACACACCCAGTACCGCCGACATCCAGGTGTCCGACGACGACAAGGCAGGGGCCACTTTGCT  
TTTTCTCAGGCATCTTTCTAGGACTGGTGGGGATCACTTTCAGTGTGATGGGCTGGATCAAATACCAAGGTGTCTCCC  
ACTTTGAATGGACCCAGCTCCTCGGACCCATCCTTCTGTGCGGTGGAGTGACATTCATCCTGATCGCTGTGTGCAAA  
TTCAAAATGCTATCCTGCCAGTTGTGCTCAGATAACGAGGAGAGGGTCCCGGACTCGGACCAGACTTCCGGAGGACA  
GTCGTTTCGTTTTCTACTGGCATCAATCAGCCCATCACCTTCCACGGGGCCACCCTGGTGCAGTATATCCCTCCTCCTT  
ACGGTTCTCAGGAGCCCCCTGGGAATGAACGCCACCTACCTGCAACCCATGATGAATCCTTGCGGTCTCATACCTCCT  
AGTGGAGCAGCGGCTGCCGCAACCAAGTCCCCCTCAGTACTACACCATCTACCTCAAGACAATGCTGCGTTTCGTGGA  
GAGTGAGGGCTTCTCTCCTTTCTGTTGGGCACTGGATATGACAGGCCCCGACTCTGATGCTGACCAGCTAGAAGGGACGG  
AGTTGGAAGAGGAGGACTGCGTATGTTTCTCTCCTCCACCGTATGAGGAGATATACGCTCTACCTCGCTAGAGACTG  
CAATGCTAAGGGGACGGACATTTAAGCCCTGTGATGTGATACTTGGAGAGTTTATCGCTGTGTTCTTTCAGAAGTTAG  
GTGTCAAAGCAGCTCAGGAGATCTTACAGATGTCATTCAAGGTGGGAAAGAAGTGCCCCGAGACTGCTAAATTAAGC  
TGCCCTGGTTAAATTTCCCTCTGCTCTGGTTTTGAATTTCTCTCAGCTAAGAAACCTCTGCAGCTGGAGAGTCTGCTC  
TGTGATAGAGTGATTTTGGAGCCCACGCACTGCCCTGGGTTTGATCTCTAGAGCCAGAAGAAAACAAAAACAAAAAC  
AAAAACAAAAACAAAAACAGACCTCTCTACATAAAGTGCCAGGAGGAAAATTCACCCATTTCCCCATCCCCACCCGA  
TATCCATTTGAAGGATATCTTAGTTTTGAAAAGATTGTCTTAGTTTTTAAATCCGGCAGCCATGGCAGCTCTCAGACTG  
ATGAAAGGGAGGCTGGCAAGCAAGCAGGGAAGAGAGCAGGCTCAGGTAGAAATTTCCCTGCACGGCGCTGAACCTTC  
CGCAGCAGAGTGACTTATCTTAGACAACCTGGGCTGTTATCTGGTCTCCCTGGAAGCCTTTGGATCTTGAAGAGTTT  
GTTAAAGAAATAAAATCCATTAAGAAATAAATGAATAAGTAGAGTGGGATGAAACAGTGCCCCATGTTAGAATAGTG  
TTGGGTGGCCGATCCTACTGTGGACGAGGTAACAGGAGGATAATGAATGTCACCATGTGCTGTCCACCGAGTTACAG  
TGACCCCTGCTCCTGATGGTTTTCTTTGCAAGGCTGAAGTTCAAGGCGTAATGTACATGGGTGAGCGCCTGCTCCC  
TCTGCCCCACCCCAAGGCTGTGATTCCAGGCACGAAC TAGCTCAGCCGAGTGGCTTACAGAACGCAGGTACAGCTGA  
GTGGCTTATGGAACACAGGTATGCCCTGTATCTGTTCCACAGAGCCATGCTGCCGTGTGCTTTGTAGTCATGAATC  
ATGGAGATGATCAGTCATCCCGTCTCCCCACCCCGCCCCGGGCGTAGCTCTCACCTTCATTTGAACAAAGAAA  
AGCTGGTAGCCTTCAGCTTCTAAGTCTGAACGGTGTACCAACCACAGCCCAAAGCTGCAGACTTTAGGAGGTGTC  
CAAAGAATTAGAAAGAAAACAGTTTTACAAAGATCAAAGGCCACTCAAGGTAAAGGTGGCTGCCCCAAGAGAGATA  
CAGGAATTGTCAGGTCTTGAAGGTTTTGGTACTGTGCTTATATGTGGGATTGCTTTTACTCTCTGTGCAAGAGTCC  
AGGTTTTTTCAAGGATATCAGCAAAACAATCTTGGTTTTATTATTGTGATTTCATATTATGCCTCAGGGACATTTCACTT  
GGATGATAACTAGTAATAAAAAACTAGACATGCTTATAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 109



**BEST AVAILABLE COPY**

CCTTCTCTCTACTGCCTGGGATATTTTAACAGCTCGAAATGGCTCCAGTATTACTGTACACAGGATAGCTGGGTC  
TCCACCCTGAAGTCATATTGTATTGTATTAACAGGGAGGGTGGGTGTAGCACCCGTAGCTGCCAGGGAAAGG  
CCACAGGAAAGGTTGGTGGGGTTTTCCCACTGTACACACTTTCTTCATAGGTTTTCCATGTTTCTGTGGGAGACAGG  
GTAGGCAATTCTTCCACACACTTGGAACTCCCCCCCCAAGCTCAGTTCAGCAGGGAACGAAC TGAGGGGCT  
CCTGGGGGACTGGCCAGGTAGCCTCTGGTGCGCTCCTCTGGTGAGGGACCTGACAACCTAGGGGTGTGGGTCCCT  
CAGGTCTGGCACAAGACCCCTGGATGAGAGGAGGATCTGGACTGGTGTTTCTTGGCAGCTGTCCCTGTCTCTGCGC  
TAAGGGTGGGTGAGGCTGTGCCCTTGACAGGGTGGGGGAGGGGTTCCATACACTCATCTCTGGAATCAATTATTAAAGG  
AGGGTTTATAATGAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 112

&gt;SMK0035

AAAGCTCCACTTGCCCTACTTGGGGCGCGAGGAGGTGGAGAGTTTTTTTCTGGGACCCAAGCAAAGGCATCCACGC  
TGCTGCTAAGCTGAAATTGAAGCTCACACATCCTGGAAATGCTAGCACCCATACCAGAACCAAGCCTGGAGACCT  
GATTGAGATTTCCGCCCTATGTACAGACACTGGGCCATCTATGTTGGTGATGGATACGTGATCCACCTGGCTCCTC  
CAAGTGAAATCGCAGGAGCTGGGGCAGCCAGCATCATGTCTGCTTTGACTGACAAGGCCATAGTGAAGAAAGAACTG  
CTGTGCCATGTGGCCGGGAAGGACAAGTACCAGGTCAATAACAAACATGACGAGGAGTACACCCCACTGCCTCTGAG  
CAAGATCATCCAGCGGGCTGAGAGACTGGTGGGGCAGGAGGTGCTCTACAGGCTGACCAGCGAGAAC TGTGAGCACT  
TTGTGAATGAACTACGCTATGGAGTTCCCTCGGAGTGATCAGGTGAGAGATGCGGTCAAGGCGGTAGGCATCGCTGGA  
GTGGGCTTGGCGGCCTTGGGCCCTCGTTGGAGTCATGCTCTCCAGAAACAAGAAACAGAAGCAATGAGCTGAATGACT  
GCCCAGTTTTTGGGCTCTTCTTTTGCTAGAGGGTTTGGAGTTTGATTTATAGATTCTATTGCTTTATAATTAGGTTT  
ATTTTCACAACATACAATAAACACAAGAAAGGAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 113

&gt;SMK0086

AAAGATGAATTCAAAGAGTGCCCAGGGTCTGGCTGGTCTTCGAAACCTTGGGAACACGTGCTTCATGAAC TCAATTC  
TTCAGTGCCCTGAGCAACACCCGAGAGCTGAGAGATTACTGCCCTCCAGAGGCTGTACATGCGGGACCTCGGCCACACC  
AGCAGCGCTCACACGGCCCTCATGGAAGAGTTTGCAAACTAATCCAGACCATATGGACGTCGTCCCCCAATGATGT  
GGTGAGCCCATCTGAGTTCAAGACCCAGATCCAGAGATATGCGCCACGCTTCATGGGCTATAATCAGCAGGATGCTC  
AGGAATTCCTTCGTTTCTTCTGGATGGTCTCCACAATGAGGTGAACCGGGTGGCAGCAAGGCCTAAGGCCAGCCCT  
GAGACCCCTTGATCATCTCCCTGATGAAGAAAAGGGGCGACAGATGTGGAGGAAGTATCTGGAAGGGGAAGACAGTCG  
GATTGGGGATCTCTTCGTTGGGCAGCTGAAGAGCTCCCTCACATGCACCGATTGTGGCTACTGCTCTACAGTCTTCG  
ATCCCTTCTGGGATCTCTCGTTGCCCATCGCAAAGAGAGGTTACCTTGAGGTGACGTTAATGGATTGTATGAGGCTC  
TTCACCAAAGAGGACATATTGGATGGTGATGAGAAGCCAAC TTGCTGCCGCTGCCGAGCCAGAAAACGATGCATAAA  
AAAGTTCTCTGTCCAGAGGTTCCCAAAGATCTTGGTGCTCCACCTGAAGCGATTCTCAGAATCCAGGATACGAACCA  
GCAAGCTCACAACATTTGTGAATTTCCCACTAAGAGACCTGGACTTGAGAGAATTTGCTTCAGAAAACACCAACCAT  
GCTGTTTACAACCTGTATGCTGTGTCCAATCACTCCGGAACCACCATGGGAGGCCACTATACAGCCTACTGCCGAAG  
TCCGGTTACAGGCGAATGGCACACTTTCAATGATTCCAGTGTACACCCATGTCTCCAGCCAAGTGCGCACCAGCG  
ACGCCATTTTGCTCTTCTATGAAC TGGCCAGTCCACCTCCCGTATGTAGCATTGAGGAGCTGCGGCCCTTCCCTCT  
TCCCTGTGGTGGCCCCACGTCTAAGTTTTTTTTTAAAAAATTCAGAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 114

&gt;SMK0096

AAGTGTGGCCCTGCCTCGCTGGGGCCTGTCTTGGCCTCCCAACCTGGAGTCCAGAAGGTGGCTTTCTGCGGAGCCGT  
GGAGGAAGGACGTGTTCTGCGACGACTCTAGGCAGGCAGGGGAGCTGAGCTGGGCCTGGCCCTGGGCACAGAGTCA  
CTGTTGCTATTGATGGACTCCGCAGATGTGGACTCAGCTGTGGAGGGTGTCTGTGGATGCCGTCTGGTCAGACCCGAC  
CCTGGGGGGGCTCAGGCTCCTCATCCAGGAATCTGTATGGGATGAAGCTATGAGGCGACTCCAGGCCAGATGGCAC  
AGATACGGAGTGGGAGGAGTGGATGGGGCTGTGGACATGGGGGCTCGAGGAGCTGCTGCCCGAGACCTGGCCAG  
AGCTTTGTGGATGAGGCCCAAAGCCAAGGGGGACAGGTATTCCAAGCTGGTGATGTGCCCTCCAGTAGCCATTCTT  
CTCTCCAGCCTTGGTTTCTGGTCTGCCCTCCAGCAGCCCCATGTGCCAGGCCGAGGTACCGTGGCCTGTGGTTATGG  
CTTCTCCTTTCCGCACAGTCAAGGAGGCCTAGCCCTGGCCAATGGAACACCCCGGGGAGGCAGCGCCAGCGTGTGG  
AGTGAAAGGCTAGGGCAAGCCCTGGAGCTGGGCTATGGGCTCCAGGTGGGCACAGTGTGGATCAATGCTCATGGCCT  
CCGAGACCCCTGCGGTGCGACAGGGGGCTGCAAGGAGAGTGGGTCTTCTGGCACGGAGGCCAGATGGCCTGTATG  
AGTACCTGCAGCCCTTGGGGACACCTTCCCAAGAGTCTTCTTTGTGAGAATATCAACTACGACACATT TGGCCTT  
GCTGCGTCTCCATTCTGCCGT CAGGGCCAGAAACAGGGCCTAGCCCAGCCCTCCCTATGGGCTGTTTGTGCGGAGG  
CCGTTTCCAGTCTCTTGGGACCCAGAGCTCCAGGCCATCCAAGATTCTTCAGGCAAAGTCTCCAGCTATGTAGCTG  
AGGGTGGAGCCAAGGATATCCGAGGTGCTGTAGAGGCTGCTCATCAGGCTGCCCTTGGCTGGGGAGGCCAGTCCCA  
AGAGCCCAGCAGGCCCTGCTGTGGGGCTTGGCGGCTGCTCTGGAGCGCAGGAAGCCAGTGTGACCTCACAAC TAGA  
AAGGCACGGAGCAGCGCCTACAGTTGCCAAGATTGAAGTAGAAGTGAAGTGTGAGGCGACTCCAGACATGGGGCAGCC  
GGGTT CAGGACCAAGGCCAGACACTACAGGTAACAGGATTGAGAGGCCCTGTGCTCCGGCTTCGAGAACCATTGGGA



GGCAATGCCGTGGTCTTAGTACCCAGTGGGGCATGTCTCTGCTGGCCTTGGAGGTCTGCCAGGATATAGCTCCTCT  
GTTTCCTGCTGGCCTGGTGAGTGTAGTGACAGGGGATCGCGACCACCTGACCCGCTGTCTGGCCTTACATCAGGATG  
TCCAAGCCCTGTGGTACTTCGGCTCGGCCAGGGCTCCAGTTTGTGGAATGGGCCTCTGCAGGAAACCTCAAGTCT  
GTGTGGGTAAACAGGGGCTTCCCAAGGGCCTGGGATGTGGAGGTCCAGGGGGCAGGACAGGAGCTGAGTCTTCACGC  
AGCACGAACAAAGGCCCTGTGGCTGCCAATGGGGGACTGATGCCGAAGGCCACCCACTCCATCTTTGATGCTCAGGA  
GCACCAAGTGCTTGAACGTTTCTCTCAGATTTCCCATGGCTTCTAATAAACTGAGTGCCTTTAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAA

SEQ ID NO 115

&gt;SMK0100

AAAGCTAGATCTTTAGCTTCAACTCCTACTGCTCCTTCTAACCCAGCAGCCCCGGATAATGCAGCCCAGGAGGAGCT  
CATGATCACCCCTGATCACAGGATTGGCGTCCCTCACGTCGAGAACCCTCCATGGGCATCATCGTTGTTGGGGGCGTGA  
TTTGAAAACAGTGGGCTGGAACTAATCTCTGTCACTTAAGTATGTACGGAGCTCTGTACCTTTATGAGAGGCTG  
ACGTGGACGACCCGTGCGAAAGAGAGAGCGTTTAAGCAGCAGTTTGTAAACTATGCAACTGAGAAGCTGCAGATGAT  
TGTGAGCTTACCAGTGCAAACCTGCAGCCACCAAGTACAGCAAGAAATGGCCACTACTTTTGCTCGACTGTGCCAAC  
AAGTTGATGTTACTCAGAAACATCTGGAAGAGGAAATTGCAAGATTATCCAAAGAGATAGACCAACTGGAGAAAATA  
CAGAACAACCTCAAAGCTCTTAAGAAATAAAGCTATTCAACTTGAAAGTGAGCTGGAGAATTTTTCGAAGCAGTTTCT  
ACACCCGAGCAGTGGAGAATCCTAACGGCAGAGGCACTGTAGGAGGAAGCGGACTTGGAAAGATGGGAAATGTTACTT  
TATGAAATGACCTCAGTACAAATTACTAACTCTTAGTATCGATGCCTTGCGGAGATTGTGGTAATGACCTGTCTCAG  
GGGTTGCACCTTTGGAAGTGTGTGATTGCGCTTGCTTTAGCATTAGTTTGGAGTAAAGACTGAATTGTTAAGGTTA  
AATGATGAATTCCTTTAGAAACAGTGGAAACCGGCTGTGCGGCCCTGAGGGTGGGTCTGCAGCTCCTCACCAGGCT  
GGCTGTCTGCGGCTCTCAGAAGCTGCTTCTGGCATCCAGGAGTTAGAGACCTTTTCATCCTTTCTCAGTGCTAGTT  
CTTGATGCTTCTTTAATGGGAATAGTGAACCTGTTTATAAGCCGATTTGCTCAAACGAGGGGTGTGGGCTGCTCCTG  
GGGGGCTCCTGCAATCACTCTGTCTCACAGCAAGGATGTAACCCTACTAAACAGTTTTTACTTTCTTTTATTCCC  
ATTAAAGCTGATGTGAAATAGTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 116

&gt;SMK0126

AAAGGCAAGTGGCCAACTCTGCCTTTGTGGAGCGAGTGCAGGAGCGGGGCTTCGAGGTGGTGTATATGACTGAGCCT  
ATTGACGAGTACTGCGTGCAGCAGCTCAAGGAGTTTGATGGGAAGAGCCTGGTCTCAGTGACTAAGGAGGGCCTGGA  
GCTACCAGAGGACGAGGAAGAGAAGAAGAAATGGAGGAGAGCAAGGCAAAGTTTGAGAATCTCTGCAAGCTCATGA  
AGGAGATCTTGACAAGAAGGTTGAAAAGGTGACAATCTCCAATAGGCTTGTGTCTTACCCTGCTGCATTGTGACA  
AGCACCTATGGCTGGACAGCCAACATGGAACGGATCATGAAGGCCAGGCACTGCGAGACAACCTTACAATGGGCTA  
CATGATGGCCAAAAACACCTGGAGATCAACCCTGACCACCCCATCGTGGAGACCCTGCGGCAGAAAGGCTGAGGCAG  
ACAAAAACGACAAAGCTGTCAAGGACCTGGTGGTGTGCTGTTTGAACCTGCTCTGCTCTCCTCTGGTTTCTCACTT  
GAGGATCCCCAAACCCACTCCAACCGCATCTACCGCATGATTAAACTAGGCTTGGGCATCGATGAAGATGAGGTCAC  
TGCAGAGGAGCCAGTGTGCTGTTCTGATGAGATCCCCCTCTGGAAGGCGATGAGGATGCCTCGCGCATGGAG  
AGGTGGATTAAAGCCTCCTGGAAGAAGCCCTGCCCTCTGTATAGTATCCCCGTGGCTCCCCCAGCAGCCCTGACCCA  
CCTGGCTCTCTGCTCATGTCTACAAGAATCTTCTATCCTGTCTGCTTAAAGGAGGAAAGATCCCCCTCCACAGA  
ATAGCAGGGTTGGGTGTTATGTATTGTGGTTTTTTGTTTGTATTTTGTCTAAAAATTAAAGTATGCAAAATAA  
AAA

SEQ ID NO 117

&gt;SMK0131

AAAGGGCAGCAGAGGTAGTTATGGAGGTGGTGTGATGGTGGATATAATGGATTGGAGGTGATGGTGGCAACTATGGTG  
GTGGTCTGGTTACAGCAGTAGAGGAGGTATGGAGGTGGTGGACCAGGATATGGAAACCAGGGTGGTGGATATGGT  
GGTGGAGGAGGAGGCTATGATGGTTACAATGAAGGAGGAAATTTGGTGGAGGTAACATGTTGGTGGTGGTGGAACTA  
TAATGACTTTGGAAATTATAGTGACAGCAACAATCAAAATATGACCCATGAAGGGGGGCGATTTTGGTGGAGAA  
GCTCAGGCAGTCCCTATGGTGGTGGCTATGGATCTGGAGGTGGAAGTGGTGGATATGGTAGCAGAAGGTTTTAAAT  
AAAACAGAAACGGCTACAGTTCTTAGCAGGAGAGAGAGCGAGGAGTTGTCAGGAAAGCTGCAGGTTACTTTGAGACA  
GTCGTCCCAATGCATTAGAGGAACGTAAAAATCTGCCACAGAAGGAACGATGATCCATAGTCAGAAAAGTTACTG  
CAGCTTAAACAGGAAACCCCTCTTGTTCAGGACTGTCTATAGCCACAGTTTGCAAAAAGTGCAGCTATTGATTAATGC  
AATGTAGTGTCAATTAGATGTACATTCCTGAGGTCTTTTATCTGTTGTAGCTTTGTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTT  
ACATCAGGTATATTGCCCTGTAAATGTGGTAGTGGTACCAGGAATAAAAAATTAAGGAATTTTAACTTTTAAAAA  
AAA  
A

SEQ ID NO 118

&gt;SMK0136

AAAGCAAGGACCCCTGAAAAATAACAGCCGCTGCTTTGCGAGTCGCCCTTCTTGTTCTTCGTCCGAGTCTCCTCCGCT  
GTGGGCAGCTCAGACGCCGAAGCTCTAACTGCAGCTATGAGCAGCAACGAATGCTTCAAGTGTGGACGATCTGGCCA  
CTGGGCCAGGGAGTGCCCTACTGGTGGAGGTCGGGGTCGTGGAATGAGAAAGCCGCGGCAGAGGGTTCCAGTTTGT  
CCTCGTCTCTCCCTGACATCTGCTACCGCTGTGGTGAGTCTGGTCATCTTGCCAAGGATTGTGATCTGCAGGAGGAT  
GCCTGCTATAACTGCGGTAGAGGTGGCCACATTGCCAAGGACTGCAAGGAGCCCAAGAGAGAGCGAGAGCAATGCTG  
CTACAATTGTGGCAAGCCAGGCCATCTGGCTCGTGACTGTGACCACGCGGATGAGCAGAAGTGCTATTCTTGTGGTG  
AATTTGGACATATTCAAAAAGACTGCACCAAGGTGAAGTGCTATAGGTGTGGTGAACTGGTCATGTAGCCATCAAT  
TGCAGCAAGACAAGTGAAGTCAACTGTTACCGCTGTGGCGAGTCAGGGCATCTTGACGCGGAATGCACAATTGAGGC  
TACAGCCTAATTATTTTCTTTTGTGCCCCCTCCTTTTCTGATTGATGGTTGTATTATTTTCTCTGAATCCTCTTCA  
CTGGCCAAAGGTTGGCAGATAGAGGCTGTTCCAGGCCAGTGAGCTTTACTTGCAGTGTAAAAGGAGGAAAGGGTTG  
GAAAAAACCGAATTTCTGCATTTAACTACAAAAAAGTTTATGTTTGTAGTTTGGTAGAGGTGTTATGTATAATGCTTT  
GTTAAAGAACCCCTTTCCGTGCCACTGGTGAATAGGGATTAATGAATGGGAAGAGTTCAGTCAGACCAGTAAGCCC  
TTCTGGGTTTGTAGTGTGTTCCTATGTAGGAGGTAAAAACCAATTCTGGAAGCATCTAAGCTTCCATAAATAACTTTAA  
TTCTTAGCATAATGACGGCCTTGGATTGTCTGACCTCAGTAGCTATTAAATAACATCGAGGTAACATCTGCATCAGG  
CCCTCAGAATATACAGTTGAGTTGGGAGTAACTGAAAAGACAAATGTGTTGAAGGCTATGCCAGGGAATCTGGCTC  
AAAGCCTAACACAGAAGCAGCTTCATCCCAGTGACGATGCTGGACGTACAGATGGTGTATGGCAAAGGTGTAGAACAC  
ATTTTTTCAAAGACTAAATCTAAAACCCAGAGTAAACATCCGATGCTCAGAGTTAGCATAATTTGGAGCTATTTCAGG  
AATTGCAGAGAAATGCATTTTACAGAAATCAAGATGTTATTTTGTATACTATATCACTTAGACAACGTGTGTTTCA  
TTTGCTGTAATCAGTTTAAAAAGTCAGATGGAAAAAGCAACTGAAGTCTTAGAAAATAGAAAATGTAATTTTAAAC  
TATTCCAATAAAGCTGGAGGAGGAAGGGGAGTTTGTACTAAAGTTCCCTTTTGTGTTTGTAAATTTTCATCAATGTA  
TATAGAACAAAATACCATATTAAAGAGGGGAATGTGGAGGACTGAAAAAAAAAAAAAA

SEQ ID NO 119

&gt;SMK0143

GCCTCGCCAGCGGAGGCTGCGGGAGACAGAGGAGAGAGAGTGATGGGTCGCGGAGCTGGACGCACGTTCCGCGGGG  
ACTCATGCCACGCGTGTCTCAGCCGACGCCCAATTAGCAGCCGCCCTCTGCAACCAGCCGCCACCTCCTCCCGGGCC  
TCCCAGGCTGCGGGGGCGAAGAGCTCCAGCCGTTGTCTTGCTCCGGCTGCGCGCATTTGTCTCAGGTCCTCCGACA  
GGGCTGCTGCGGGGGCCCGGACCCGCGCCCTAGGGACGCGCCCCGCTGCCGGTCCGGCTGGCGCGGGGCTCTGCTA  
GTCTGTTGGCGAGCCCGTGCTACCGGGCTAGTCTCGCCGGGGTTTTCTTGCAGATTGAGGAAGGGGAGAAGTCCA  
CCCGTCCGCCCAGCCAGCCTTCCCCGGCGCGCAGCCCCGACGGGGCCGCGGCAGGCGCGACGAGGGCGCCGACGGA  
GCCATGAGAGAGTACAAAGTGGTGGTACTGGGCTCGGGCGCGCTGGGCAAGTCCGCGCTCACCGTGCAGTTTCGTAAC  
AGGTTCCCTTCATCGAGCAAGTACGACCCGACCATCGAGGACTTTTACCGCAAGGAGATCGAGGTGGACTCGTCGCCG  
TCGGTGCTGGAGATCTTGGACACCGCGGGCACGGAGCAGTTTCGCCCTCAATGCGGGACC TGTACATCAAGAATGGCCA  
GGGCTTCATTCTCGTCTACAGCCTGGTCAACCAGCAGAGCTTCCAGGACATCAAGCCCATGCGGGACCAGATCATCC  
GCGTGAAGCGGTACGAGCGCGTACCCATGATCCTGGTAGGCAACAAGGTGGACTTGGAGGGTGAACGTGAGGTCTCC  
TATGGCGAGGGTAAGGCCCTTGCCGAGGAGTGGAGCTGCCCTTCATGGAGACATCGGCCAAAAACAAAGCCTCAGT  
GGATGAGCTATTTCGAGAGATCGTGAGGCAGATGAACTACGCGGCACAGCCCAACGGCGACGAGGGCTGCTGCTCGG  
CCTGCGTGATCCTGTGAGGCGCGCTGCGCGCGGGCGCTGGCCACGCTCTGTGCACAAAGCCAAACGCACCCGATT  
CTCTTAATGTGATTGTCTTCTTGTGTTGAGATTGGAGACGACTTTGTTGTCTTGGCTGGGATGTCCGAGGAACCTGG  
CTGACTTGTGTAGCCAGCATCCCCAGCCTTCAGCCAGGCTGTAGAGGGTGTACGTTGCAGAGCATCTGAGACCCCG  
GTGGAAAAATGGCTCTATACAGCGTGTACGTTCCCTCGTTGATTTTGGTTTCATGCATATTTCCCGTTTAAATAGCCA  
TTAAGGCTCTGTATTGGCTGCTTGACACCGGCAAGCAAAAGTTTCAAACCTGAAAAAAAAAAAAAA

Fig. 2

SEQ ID NO 120

&gt;AHE0001

MGRVIRGQRKGAGSVFRAHVKHRKGAARLRAVDFAERHGYIKGIVKDIHDPGRGAPLAK  
VVRDPYRFRKRTFLFAAEGIHGTGFVYCGKKAQLNIGNVLPVGTMPGEGTIVCCLEEK  
GDRGKLARASGNYATVISHNPETKKTRVKLPSSGSKKVISSANRAVVGAVGGGRIDKPI  
KAGRAYHKYKAKRNCWPRVRGVAMNPVEHPFGGNHGHIGKPSTIRRDAPAGRKVGLIAA  
RRTGRLRGTKTVQEKEN\*

SEQ ID NO 121

&gt;AHE0002

MNDTVTIRTRKFMNRLLRQKQMVLDVLPKATVPKTEIREKLAKMYKTPDVI FVFGF  
RTHFGGKTTGFGMIYDSLDAKKNPKHRLARHGLYEKKKTSRKQRKERKNRMKKVRGT  
AKANVGAGKK\*

SEQ ID NO 122

&gt;AHE0005

MTDFDRFKVMKAKKMRNRIKNEVKKLQKAALLKASPKKAPGKTGTAAAAAAAAAAAAA  
AKVPAKKITAASKKAPAQKVPAPQKATGQKAAPAPKAQKGQKAPAKAPKASGKKA\*

SEQ ID NO 123

&gt;AHE0008

MAAVVAKREGPPFISEAAVRGNAAVLDYCRTSVSALSGATAGILGLTGLYGFIFYLLASV  
LLSLLILKAGRRWNKYFKSRRPLFTGGLIGGLFTYVLFWTFGLYGMVHVY\*

SEQ ID NO 124

&gt;AHE0009

MGSTVPRASVLLLLLLLLRRAEQPCGAELTFELPDNAKQCFHEEVEQGVKFSLDYQVITG  
GHYDVDCYVEDPQNTIYRETKKQYDSFTYRAEVKGVYQFCFSNEFSTFSHKTVYFDFQV  
GDEPPILPDMGNRVLTALTQMESACVTIHEALKTVIDSQTHYRLREAQDRARAEDLNSRVS  
YWSVGETIALFVVSFSQVLLKSFFTEKRPI SRVHS\*

SEQ ID NO 125

&gt;AHE0010

MQSDMEKIQELREAQLYSVDVTLDPDTAYPSLILSDNLRQVRYSYLOQDLDPNPERFNL  
PCVLGSPCFIAGRHYWEVEVGDKAKWTIGVCEDSVCRKGGVTSAPQNGFWAVSLWYKEY  
WALTSPMTALPLRTPLRVGI FLDYDAGEVSFYNVTERCHTFTFSHATFCGPVRPYFSL  
YSGKSAAPLIICPMMSGIDGFSGHVGNHGHSMETSP\*

SEQ ID NO 126

&gt;AHE0011

MARTKQTARKSTGGKAPRKQLATKAARKSAPSTGGVKKPHRYRPGTVALREIRRYQKSTE  
LLIRKLFPQRLVREIAQDFKTDLRFQSAAGALQEASEAYLVGLFEDTNLCAIHAKRVTI  
MPKDIQLARRIRGERA\*

SEQ ID NO 127

&gt;AHE0012

MAASTTLKCLISQRKLCILASWRVSAMLPVSVCRLATQLLHQYPILSSTGTNESWPCLWR  
RITPSHLLKRSRPSWLIHLPLWLLPLWLLPPQLLLLLLQQLRLKPKRSRRSRTRIWDLV  
SLTNHQKATNLASFICKTRK\*

SEQ ID NO 128

&gt;AHE0017

MDLLFGRRKTPEELLRQNRALNRAMRELDREORQKLETOEKKI IADIKKMAKQGQMDAVR  
IMAKDLVRTRRYVRKFVLMRANIQAVSLKIOTLKSNNMAQAMKGVTKAMGTMNRQLKLP  
QIQKIMMEFERQAEIMDMKEEMNDAI DDAMGDEEDEEESDAVVSQVLDELGLSLTDELS  
NLPSTGGSLSVAAGGKKAEEAASALADADADLEERLKNLRRD\*

SEQ ID NO 129

&gt;AHE0018

MSSQIRQNYSTDVEAAVNSLVNLYLQASYTYLSLGFYFDRDDVALEGVSHFFRELAEEKR  
EGYERLLKMQRGRALFQDIKKPAEDEWGKTPDAMKAAMALEKKLNQALLDLHALGSA  
RTDPHLCDLFLETHFLDEEVKLIKMGDHLTNLHRLGGPEAGLGEYLFERLTLKHD\*

SEQ ID NO 130

&gt;AHE0019

MATLWGGLRLGSLLSLCLALSLLLLLAQLSDAAKNFEDVRCKCICPPYKENSNGHIYNKN  
ISQKDCDCLHVVEPMPVRGPDVEAYCLRCECKYEERSSVTIKVTIIYLSILGLLLLLYMV  
YLTLEPILKRRLFGHAQLIQSDDDIGDHQPFANAHDVLARSRSRANVLNKVEYAQQRWK  
LQGPRSSGKSVFDRHVLS\*

SEQ ID NO 131

&gt;AHE0022

MATLWGGLRLGSLLSLCLALSLLLLLAQLSDAAKNFEDVRCKCICPPYKENSNGHIYNKN  
ISQKDCDCLHVVEPMPVRGPDVEAYCLRCECKYEERSSVTIKVTIIYLSILGLLLLLYMV  
YLTLEPILKRRLFGHAQLIQSDDDIGDHQPFANAHDVLARSRSRANVLNKVEYAQQRWK  
LQGPRSSGKSVFDRHVLS\*

SEQ ID NO 132

&gt;AHE0024

MVLSPADKTNVKAAGKVGGAHAGEYGAEALERMFLSFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHG  
KKVADALTNVAHVDDMPNALSALSDLHAHKL RVD PVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTP  
AVHASLDKFLASVSTVLTSKYR\*

SEQ ID NO 133

&gt;AHE0028

MAQDQGEKENPMRELRIKLCNICVGESGDR LTRAAKVLEQLTGQTPVFSKARYTVRSF  
GIRNEKIAVHCTVRGAKAEELKGLKVREYELRKNNFSDTETLVLSRNTSIWVSNMT  
QALVSTAWTSMWCWVGQVSASQTRSAGQAALGPNTESAKRRPCAGSSSRMMGSSFLANKF  
PFLSKRAIKSFQ\*

SEQ ID NO 134

&gt;AHE0029

MVLSPADKTNVKAAGKVGGAHAGEYGAEALERMFLSFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHG  
KKVADALTNVAHVDDMPNALSALSDLHAHKL RVD PVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTP  
AVHASLDKFLASVSTVLTSKYR\*

SEQ ID NO 135

&gt;AHE0038

MDYYRKYAAI FLVTL SVFLHVLHSAPDVQDCPECTLQENPFFSQPGAPI LQCMGCCFSRA  
YPTPLRSKKTMLVQKNVTSESTCCVAKSYNRVTVMGGFKVENHTACHCSTCYHKS\*

SEQ ID NO 136

&gt;AHE0039

MGAYKYIQELWRKKQSDVMRFLLRVRCWQYRQLSALHRAPRPTRPDKARRLGKAKQGYV  
IYRIRVRRGGRKRPVPGKATYGPVHHGVNQLKFARSLQSVAEERAGRHCGALRVLNSYW  
VGEDSTYKFFEVLIDPFHKAIRNPDTQWITKPVHKKHREMRGLTSAGRKSRLGKGHKF  
HHTIGGSRRAAWRRRNTLQLHRYR\*

SEQ ID NO 137

&gt;AHE0043

MMEGGRSKGFGFVCFSSPEEATKAVTEMNGRIVATKPLYVALAQRKEERQAHLTNOYMQR  
MASVRVNPVNPVINYQPPPSGYFMAAI PQTONRAAYPPSQIAQLRPSPRWTAQGARP  
PFQNMPGAIRPAAPRPFSTMRPASSQVPRVMSTQRVANTSTQTMGPRPAAAAAATPAV  
RTVPQYKYAAGVRNPQQHLNAQPQVTMQQPAVHVQGEPLTASMLASAPPQEQKQMLGER  
LFPLIQAMHPTLAGKITGMLLEIDNSELLHMLSPESLRSKVDEAVAVLQAHQAKEAAQK

SEQ ID NO 138

&gt;AHE0045

MVLSPADKTNVKAAWGKVGAGAHAGEYGAEALERMFLSFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHG  
KKVADALTNVAHVDDMPNALSALSDLHAHKLRVDPVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTF  
AVHASLTKFLASVSTVLTISKYR\*

SEQ ID NO 139

&gt;AHE0048

MLRLSERNMKVLLAAALIAGSVFFLLLPGPSAADEKKKGPKVTVKVYFDLRIGDEDVGRV  
IFGLFGKTVPKTVDNFVALATGEKGFYKNSKFHRVIKDFMIQGGDFTRGDGTGGKSIYG  
ERFPDENFKLKHYPGWVSMANAGKDTNGSQFFITTVKTAWLDDGKHVVFGKVLEGMEVVR  
KVESTKTDSDRKPLKDVIIADCGKIEVEKPFIAIAKE\*

SEQ ID NO 140

&gt;AHE0057

MGCTLSAEDKAAVERSKMIDRNLREDGEKAAKEVKLLLLGAGESGKSTIVQMKI IHEDG  
YSEDECKQYKVVVYSNTIQSIIAIIIRAMGRLLKIDFGEAARADDARQLFVLAGSAEEGVM  
PELAGVIKRLWRDGGVQACFSRSREYQLNDSASYLNDLDRISQSNYIPTQDVLRTVRK  
TTGIVETHFTFKDLYFKMFDVGGQSRERKKWIHCFEGVTAIIFCVALSDYDLVLAEDEEM  
NRMHESMKLFDISICNNKWFTEISIIILFLNKKDLFEKIKRSPLTICYPEYTGSTNTYEEAA  
AYIQCCQFEDLNRRKDTKEIYTHFTCATDTKNVQVFVDAVTDVIIKNNLKECGLY\*

SEQ ID NO 141

&gt;AHE0059

MVKIAFNTPPTAVQKEEARQDVEALLSRTVTRQILTGKELRVATQKEGSSGRCMLTLLGL  
SFILAGLIVGGACIYKYFMPKSTIYRGEMCFFDSEDPANSLRGGEPNFLPVTEEADIRE  
DNIAIIDVPVPSFSDSDPAIIHDFEKGMTAYLDLLLGNCYLMLNTSIVMPPKNLVELF  
GKLASGRYLPQTYVVREDLVAVEEIRDVSNLGIIFIYQLCNRKSFRLLRRRDLGLGFKRA  
IDKCWKIRHFPNEFIVETKICQE\*

SEQ ID NO 142

&gt;AHE0060

MEMFQGLLLLLLLSMGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPT  
MTRVLQGVLPALPQVVCNYRDVRFESIRLPGCPRGVNPVVSYAVALSCQCALCRRSTTDC  
GGPKDHPITCDDPRFQDSSSSKAPPPSLPSPSRLPGPSDTPILPQ\*

SEQ ID NO 143

&gt;AHE0061

MEMFQGLLLLLLLSMGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPT  
MTRVLQGVLPALPQVVCNYRDVRFESIRLPGCPRGVNPVVSYAVALSCQCALCRRSTTDC  
GGPKDHPITCDDPRFQDSSSSKAPPPSLPSPSRLPGPSDTPILPQ\*

SEQ ID NO 144

&gt;AHE0062

MEMFQGLLLLLLLSMGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPT  
MTPRAAGGPAGPASGGVQLPRCALRVHPAPWLPARREPRGLLRRGSQLSMCTLPPQHH\*

SEQ ID NO 145

&gt;AHE0063

MKMYRGFTKMPHVQYIHTEASESLCGLKLEVNKYQYLLTGRVYDGKMYTGLCNFVERWDQ  
LTLSQRKGLNYRYHLGCNCKIKSCYYLPCFVTSKNECLWTDMLSNFGYPGYQSKHYACIR  
QKGGYCSWYRGWAPPG\*

SEQ ID NO 146

&gt;AHE0066

MERASCLLLLLLLPLVHVSATTPEPCELDDDEFRCVCNFSEPPQDWSEAFQCVSAVEVEIH  
AGGLNLEPFLKRVADADPRQYADTVKALRVRLTVGAAQVPAQLLVGALRVLAYSRKE  
LTLEDLKITGTMPPLPLEATGLALSSRLRLNVSWATGRSWLAELQQWLKPGKVLISIAQA  
HSPAFCSCROVRAFPALTSTDLSDNPGICFRGIMATCDKEDATONTALDAMCAETDTCY

BEST AVAILABLE COPY

CAALAAAGVQPHSLDLSHNSLRATVNPSPRCMWSSALNSLNLSFAGLEQVPKGLPGQAAQ  
SARSQLQQTEQGAAA\*

SEQ ID NO 147

>AHE0068

MKLPLLLALLFGAVSALHLRSETSTFETPLGAKTLPEDDEETPEQEMEETPCRELEEEEEEW  
GSGSEDASKKDGAVESISVPDMVDKNLTCPEEEDTVKVVGIPGCQTCRYLLVRSLOTFSQ  
AWFTCRRCYRGNLVSINHFNINYRIQCSVSALNQGVWIGGRITGSGRCRRFQWVDGSRW  
NFAYWAAHQPSRGGHCVALCTRGGYWRRRAHCLRRLPFICSY\*

SEQ ID NO 148

>AHE0075

MTEMCMWVLLGDVLIKHLPPGLIQKVTRAQAQVLLPPFHTMANLLYSSCHQNLRSHPNKK  
VSVLIYYQRKDHVCCYQISVADSEQFRDSFNLRVVLTTTRAPFLLLNEKGFPPFLIFHSF  
T\*

SEQ ID NO 149

>AHE0076

MQTSTLKDVRNTSSFLLRRHCRHLHCAEVELFFVAQVLGVPFLNIYLFVIVSFSK\*

SEQ ID NO 150

>AHE0077

MEMFQGLLLLLLLSMGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPT  
MTRVLQGVLPALPQVVCNYRDVRFESIRLPGCPRGVNPVVSAYAVALSQCQALCRRSTTDC  
GGPKDHPLTCDPRFQDSSSSKAPPSLPSPSRLPGPSDTPILPQ\*

SEQ ID NO 151

>AHE0080

MTVQRLVAAAVLVALVSLIILNNVAAFTSNWVCQTLEDGRRRSVGLWRSWLVDRTRGGPS  
PGARAGQVDAHDCEALGWGSEAAGFQESRGTVKLOFDMMRACNLVATAALTAGQLTFLLG  
LVGLPLLSPDAPCWEEAMAAAFQLASFVLVIGLVTFFYRIGPYTNLSWSCYLNIGACLLAT  
LAAAMLIWNI LHKREDCMAPRVIVISRSILTARFRRGLHNDYVESPC\*

SEQ ID NO 152

>AHE0082

MAKSKNHTTHNQSRKWHNRNGIKKPRSQRYESLKGVDPKFLRNMRFAKKHNKKGLKKMQAN  
NAKAMSARAEAIKALVKPKEVKPKIPKGVSRKLDRLAYIAHPKLGKRARARIAKGLRLCR  
PKAKAKAKAKAKDQTKAQAAAPASVPAQAPKRTQAPTKASE\*

SEQ ID NO 153

>AHE0084

MSFLPTNFFKQKTRPLFFRWCHLCPPQQRFYMETGLSEN\*

SEQ ID NO 154

>AHE0086

MTLSPLLLFLPPLLLLLLDVPTAAVQASPLQALDFFGNGPPVNYKTGNLYLRGPKKSNAP  
LVNVTLYYEALCGGCQAFILIRELFTWLLVMEILNVTLPYGNAGQONVSGRWEFKCQH  
EEECKFNKVEACVLDELDMELAFITVCMEEFEDMERSLPLCLQLYAPGLSPDTIMECAM  
GDRGMQLMHANAQRTDALQPPHEYVPWVTVNGKPLEDQTQLLTLVCQLYQGKPDVCPSS  
TSSLRSVCFK\*

SEQ ID NO 155

>AHE0089

MAKSKNHTTHNQSRKWHNRNGIKKPRSQRYESLKGVDPKFLRNMRFAKKHNKKGLKKMQAN  
NAKAMSARAEAIKALVKPKEVKPKIPKGVSRKLDRLAYIAHPKLGKRARARIAKGLRLCR  
PKAKAKAKAKAKDQTKAQAAAPASVPAQAPKRTQAPTKASE\*

SEQ ID NO 156

>AHE0091

NRGVSRHSAYLLAFLYFFNFLGGKVFLRSLSCNVFINSK\*

SEQ ID NO 157

>AHE0092

MMARCNRKHIPRPPHTTCKPKPSIRDNPYYLRSFFLRRIFLSLLPLQPSYPPIRRAL  
APNRHHPAKSPRSPTPKHIRITRIRSINHLSSP\*

SEQ ID NO 158

>AHE0094

MGKCRGLRTARKLRSHRRDQKWHDKQYKKAHLGTALKANPFGGASHAKGIVLEKVGVEAK  
QPNSAIRKCVRVQLIKNGKKITAFVPNDGCLNFIENDEVLVAGFGRKGHAVGDI PGVRF  
KVKVANVNSLLALYKGKKERPRS\*

SEQ ID NO 159

>AHE0096

MEAAGFTAQVILNHPGQISAGYAPVLDCHTAHIAKFAELKEKIDRRSGKKLEDGPKFL  
KSGDAAIVDMVPGKPMCVESFSYDYPPLGRFAVRDMRQTVAVGVIKAVDKKAAGAGKVTKS  
AQKAQKAK\*

SEQ ID NO 160

>AHE0106

MAGLLAGPPAGPCPAVPHCADPVPHCGQALHLAGKQSLLGTHLAAQAEISTQQAEWRLP  
MGTVVTPLIPTVQPPPPPTQCLHMLPGTDQAFDK\*

SEQ ID NO 161

>AHE0112

MSRVSPPPPPAEMSSGPVAESWCYTQIKVVKFSYMWTTNNFSFCREEMGEVIKSSTFSSG  
ANDKLKWCLRVNPKGLDEESKDYL SLYLLL VSCPKSEVRKFKFSI LNAKGEETKAMESQ  
RAYRFVQGDWGFKKFIRRD FLLDEANGLLPDDKLT LFCESVSVVQDSVNI SGQNTMNMVK  
VPECRLADELGGWLWENS RFTDCCLCVAGQEFQAHKAILAARSPVFSAMFEHEMESKKNR  
VEINDVEPEVFKEMMCFIYTGKAPNLDKMADDLAAADKYALERLKMCE DALCSNLSVE  
NAAEILILADLHSADQLKTQAVDFINYHASDVLETSGWKSMVVSHPHLVAEAYRSLASQ  
CPFLGPPRKRLKQS\*

SEQ ID NO 162

>AHE0117

MAPPAPGPASGGSGEVDELFDVKNAFYIGSYQQCINEAQRVKLSSPERDVERDVFLYRAY  
LAQRKFGVVLDEIKPSSAPELQAVRMFADYLAHESRSIVAELDREMSRSVDVTNTTFLLM  
AASIYLDQNPDAALRALHQGDSLECTAMTVQIILLKLDRLDLARKELKRMQDLDEDATLT  
QLATAWVSLATGGEKLQDAYYI FQEMADKCSPTLLLLNGQAACHMAQGRWEAAEGLLQEA  
LDKDSGPETLVNLIVLSQHLGKPPVETNRYLSQLKDAHRSHPFKEYQAKENDFDRLVL  
QYAPSA\*

SEQ ID NO 163

>AHE0118

MFLSFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHGKKVADALTNVAHVDDMPNALSA LSDLHAHKL  
RVDPVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTPAVHASLDKFLASVSTVLT SKYR\*

SEQ ID NO 164

>AHE0120

MDLHLFDYSEPGNFSDISWPCNSSDCIVVDTVMCPNMPNKS VLLYTL SFIYIFIFVIGMI  
ANSVVVWVNIQAKTTGYDTHCYILNLAIADLWVVTIPVWVVS LVQHNQWPMGELTCKVT  
HLIFSINLFGSIFFLT CMSVD RYLFITYFTNT PSSRKKMVRVVCILVWLLAF CVSLPDT  
YYLKT VTSASNNETYCRSFYPEHSI KEWLG MELVS VVLGFAVPSPLSLSSTSCWPEPSR  
RPVTRRSTAAGRSSSPTWSSLSAGCPTT\*

SEQ ID NO 165

>AHE0121

MTPNRRGPLSPNDLRPSHVISLPLHNAPHTRPTNQHTNHI PMARCNRKHIPRPPHTT  
PKRPSIRDNPYYLRSFFLRRIFLSLLPLQPSYPPIRRALAPNRHHPAKSPRSPTPKHT

BEST AVAILABLE COPY

RITRIRSINHLSSP\*

SEQ ID NO 166

>AHE0124

MADSERLSAPGCWAAC TNFSRTRKGILLFAEII LCLVILICFSASTPGYSSLSVIEMILA  
AIFVVMCDLHTKIPFINWPWSDFRTLIAAILYLITSIVVLVERGNHSKI VAGVLGLI  
ATCLFGYDAYVTFPVRQPRHTAAPTDPADGPV\*

SEQ ID NO 167

>AHE0136

MEYSDELEAII EEDDGDGGWVD TYHNTGITGITEAVKEITLENKDNIRLQDCSALCEEEE  
DEDEGEAADMEEYESGLLETDEATLDRKIVEACKAKTDAGGEDAILQTRTYDLYITYD  
KYYQTPRLWLFGYDEQRQPLTVEHMYEDISQDHVKKTVTIENHPLPPPPMCSVHPCRHA  
EVMKKIIETVAEGGGELGVHMYLLI FLKFVQAVI PTIEYDYTRHFTM\*

SEQ ID NO 168

>AHE0137

MVRYSLDPENPTKSCSRGSNLRVHFKN TRETAQAIKGMHIRKATKYLKDVTLQKQCVPF  
RRYNGGVGRCAQAKQWGTQGRWPKSAEFL LHMLKNAESNAELKGLDVDSLVI EHIQVN  
KAPKMRRRTYRAHGRINPYMSSPCHIEMILTEKEQIVPKPEEEVAQKKKISQKKLKKQKL  
MARE\*

SEQ ID NO 169

>AHE0139

MDYYRKYAAI FLVTL SVFLHVLHSAPDVQDCPECTLQENPFFSQPGAPI LQCMGCCFSRA  
YPTPLRSKKTMLVQKNVTSESTCCVAKSYNRVTVMGGFKVENHTACHCSTCYHKS\*

SEQ ID NO 170

>AHE0146

MDPARPLGLSILLFLTEAALGDAAQEPTGNNAEICLLPLDYGPCRALLRLYYYDRYTQS  
CRQFLYGGCEGNANNFYTWEACDDACWRIEKVPKVCRLQVSVDDQCEGSTEKYFFNLSSM  
TCEKFFSGGCHRNRIENRFPDEATCMGFCAPKKI PSFCYSPKDEGLCSANVTRYFFNPRY  
RTCDAFTYTGGGNDNNFVSREDCKRACAKLKKKKMPKLRFASRIRKIRKKQF\*

SEQ ID NO 171

>AHE0148

MLKAIRILVQERLTQDAVAKANQTKEGLPVALDKHILGFDTGDAVLNEAAQILRL LHIEE  
LRELQTKINEAIVAVQAI IADPKTDHRLGKVG R\*

SEQ ID NO 172

>AHE0151

MPPKDDKKKKDAGKS AKKDKDPVNKSGGKAKKKKWSKGKVRDKLNNLV LFDKATYDKLCK  
EVPNYKLITPAVUSERLKIRGSLARAALQELLSKGLIKLVSKHRAQVIYTRNTKGGDAPA  
AGEDA\*

SEQ ID NO 173

>AHE0152

MSRRRPEILSFFSTNLQRLMSSAECCRNLAFLSLALRSMQNSPSIAAFLPTFMYCLGSQ  
DFEVVQTALRNLPYALLCQEHAAVL LHRAFLVGMYGQMDPSAQISEALRI LHMEAVM\*

SEQ ID NO 174

>AHE0155

MFVVLGKIICVGGNVGVGLSWGYFLIFFVHLEQ\*

SEQ ID NO 175

>AHE0157

MDYYRKYAAI FLVTL SVFLHVLHSAPDVQDCPECTLQENPFFSQPGAPI LQCMGCCFSRA  
YPTPLRSKKTMLVQKNVTSESTCCVAKSYNRVTVMGGFKVENHTACHCSTCYHKS\*



>AHE0160  
MDDTSRSIIIRNVKGPVREGDVLTLLESEEREARRLR\*

SEQ ID NO 177  
>AHE0164  
MTKGTSSFGRNRKTHTLCRRCGSKAYHLQKSTCGKCGYPAKRKRKYNWSAKAKRRNTTG  
TGRMRHLKIVYRRFRHGFREGTTPKPKRAAVAASSSS\*

SEQ ID NO 178  
>AHE0165  
MRLLRMESEELADRVLDVVERSLSNYPFDFOGARIITGQEEGAYGWITINYLLGKFSQKT  
RWFSIVPYETNNQETFGALDLGGASTQVTFVPQNQTIESPDNALQFRLYGKDYNVYTHSF  
LCYGKDQALWQKLAQDIQVASNEILRDPCFHPGYKKVVNVSDLYKTPCTKRFEMLTLPFQQ  
FEIQGIGNYQQCHQSILELNTSYCPYSQCAFNGIFLPPLQGDFGAFSAFYFVMKFLNLT  
SEKVSQEKVTEMMKKFCAQPWEEIKTSYAGVKEKYLSEYCFSGTYILSLLLQGYHFTADS  
WEHIHFIGIKIQGSDAGWTLGYMLNLTNMI PAEQPLSTPLSHSTYVFLMVLFSLVLTVAI  
IGLLIFHKPSYFWKDMV\*

SEQ ID NO 179  
>AHE0170  
MSASQDSRSRDNGPDGMEPEGVIESNWNIEIVDSFDDMNLSESLLRGIYAYGFEKPSAIQQ  
RAILPCIKGYDVIAQAQSGTGKTATFAISILQQIELDLKATQALVLAPTRELAQQIQKVV  
MALGDYMGASCHACIGGTNVRAEVQKLQMEAPHIIVGTPGRVFDMLNRRYLSPKYIKMFV  
LDEADEMLSRGFKDQIYDIFQKLNSNTQVVLSSATMPSDVLEVTKKFMRDPIRDSCQEGR  
VDPGGDSASSTSTWNERSESWTHYVTCMKPLTITQAVIFINTRRKVDWLTEKMHARDFTV  
SAMHGDMQKQKRDVIMREFRSGSSRVLITDILLARGIDVQQVSLVINYLPTNRENYIHR  
IGRGGRFGRKGVAINMVTEEDKRTLRIETFYNTSIEEMPLNVADLI\*

SEQ ID NO 180  
>AHE0174  
MGPLSAPPCTHLITWKGVLITASLLNFWNPPTTAQVTIEAQPPKVSEGKDVLLLVHNLPO  
NLAGYIWKQMTYLYHYITSYVVDGQRIIYGPAYSGRERVYSNASLLIQNVTQEDAGSY  
TLHIKRRDGTGGVTGHFTFTLHLETPKPSISSSNLNPREAMEAVILTCDPATPAASYQW  
WMNGQSLPMTHRLQLSKTNRTLFI FGVTKYIAGPYECEIRNPVSASRSDPVTNLNLPKLP  
KPYITINNLPRENKDVLTFTCEPKSENYTYIWWLNGQSLPVS PRVKRPIENRILILPNV  
TRNETRPYQCEIRDYGGIRSDPVTNLNLYGPDLP SIYPSFTY YRSGENLYLSCFAESNP  
RAQYSWTINGKFQLSGQKLSIPQITTKHSGLYACSVRNSATGKESSKSITVKVSDWILP\*

SEQ ID NO 181  
>AHE0180  
MAFTLYSLIQAALLCVNAIAVLHEERFLKNIGWGTQGGIGGFGEPEGIKSQLMNLIRSVR  
TVMRVPLIIVNSIAIVLLLLFG\*

SEQ ID NO 182  
>AHE0186  
MMCWFTGYIFDTFNELIQMFYARKDLPSITAAVLLISAYRSRGVCRPTVGDPI TRRTKGA  
GTAGSRPAVSSLPFLGQNEFDAYSVAACAGWWYSVIYTRRSN\*

SEQ ID NO 183  
>AHE0191  
MGHTEEDKATITSLWGKVNVEDAGGETLGRLLLVYPWTQRFFDSFGNLSSASAIMGNPK  
VKAHGKVLTS LGDAIKHLDDLKGTFAQLSELHCDKLHVDPENFKLLGNVLVTVLAIHFG  
KEFTPEVQASWQKMVTAVASALSSRYH\*

SEQ ID NO 184  
>AHE0195  
MVLSPADKTNVKAAWGKVGAGHAGEYGAEALERMFLSFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHG  
KKVADALTNVAHVDDMPNALSALSDLHAHKL RVD PVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTP  
AVHASLDKFLASVSTVLTSKYR\*

SEQ ID NO 185

&gt;AHE0198

MGGTWASKEPLRPRCRPINATLAVEKEGCPVCITVNTTICAGYCPTMTRVLQGVLPALPQ  
VVCNYRDVRFESIRLPGCPRGVNPFVSYAVALSCQCALCRRSTTDCGGPKDHPDPLTCDDPR  
FQDSSSSKAPPPSLPSPRLPGPSDTPILPQ\*

SEQ ID NO 186

&gt;AHE0199

MASEGEMSDRALRFHPDAVALCFTALRAIISNLHRS\*

SEQ ID NO 187

&gt;AHE0202

MTEQAISFAKDFLAGGIAAAISKTA VAPIERVKLLLQVQHASKQIAADKQYKGIVDCIVR  
IPKEQGVLSFWRGNLANVIRYFPTQALNFAFKDKYKQIFLGGVDKHTQFWRYFAGNLASG  
GAAGATSLCFVYPLDFARTRLAADVKGSGTEREFRGLGDCLVKITKSDGIRGLYQGFSVS  
VQGI IYRAAYFGVYDTAKGMLPDPKNTHIVVSWMIAQTVTAVAGVVSYPFDTVRRRMMM  
QSGRKGADIMYGTVDWCWKIFRDEGGKAFFKGAWSNVLRGMGGAFFVLVLYDELKKVI\*

SEQ ID NO 188

&gt;AML0001

MRLFIALPVLIVVAMTLEGPAQAAPDLSGTLESI PDKLKEFGNTLEDKARAAIEHIK  
QKEILTKTRAWFSEAFGKVKEKLKTTFS\*

SEQ ID NO 189

&gt;AML0002

MKLLAMVALLVITICSLEGALVKRQADGPDMSLFTQYFQSMTDYGKDLMEKAKTSEIQSQ  
AKAYFEKTHEQLTPLVRSAGTSLVNFFSSLMNLEEKPAAPAAK\*

SEQ ID NO 190

&gt;AML0005

MRFALLLLMKHHTHITAKVQEEIDNVIGRHRSPCMQDRNHMPYTNAMVHEVQRYVDLGPIS  
LVHEVTCDTKFRNYFIPKGTQVMTSLTSVLHDSTEFNPVEVDFPGHFLDDNGNFKKSDYF  
VPFSAGKRICVGESLARMELFLFTTILQNFKLKPLVDPKIDMTPKHSGFSKIPPNFQM  
CFIPVE\*

SEQ ID NO 191

&gt;AML0009

MMTSLGMLDVHHCSTLSSWVLLMDYAGNATAVFLLPDDGKMQHLEQTLNKLISKFLLNR  
RRRLAQIHIPRLSISGNYNLETILMSPLGITRIFNSGADLSGITEENAPLKLSQAVHKAVL  
TIDETGTEAAAATVLQGGFLSMPPILHFNRPFLLIIFEEHSQSPLFVGKVVDPTHK\*

SEQ ID NO 192

&gt;AML0011

MMTSLGMLDVHHCSTLSSWVLLMDYAGNTTAVFLLPDDGKMQHLEQTLNKLISQFLLNR  
RRSDAQIHIPRLSISGNYNLTILMSPLGITRIFNNGADLSGITEENAPLKLSKAVHKAVL  
TIDETGTEAAAATVLQVATYSMPPIVRFDPHFLFIIFEEHTQSPIFVGKVVDPTHK\*

SEQ ID NO 193

&gt;AML0104

MPRFETQKSPMPYHIRQYQDSDHKRVDVFTKGMEEYIPSTFRHMLMLPRTL LLLLGV  
LALVLVSGSWILAVICIFFLLLLLLRLARQPWKEYYAKCLQTDMDITKSYLNVHGACFW  
VAESGGQVVGIVAAQPVKDPPLGRKQLQLFRLSVSSQHRGQGIKALTRTVLQFARDQSY  
SDVVLETSALQQGAVTLYLGMGFKKAGQYFMSIFWRLAGICTIQLKYSFPSA\*

SEQ ID NO 194

&gt;AML0105

MERTELLKPRTLADLIRILHELFADEVNVEEVQAVLEAYESNPAEWALYAKFDQYRYTR  
NLVDQNGKFNLMILCWGEGHGSSIHDHDTSDHCFLLKLLQGNLKETLFDWPDKKSNEMIKK  
SERTLRENQACAYINDSIGLHRVENVSHTEPVSLHLYSPPFDTCHAFDQRTGHKNKVTMT

MDETGTEAAAATVLLAVPYSMPPIVRFDHPFLFIIFEEHTQSPLFVGKVVDPTHK\*

MEHSSNRPEDFPLNVFSVTPYTPSTADIQVSDDDKAGATLLFSGI FLGLVGI TFTVMGWI  
KYQGVSHFEWTQLLGPILLVGVTFILIAVCKFKMLSCQLCSDNEERVPSDQSTGGQSF  
VFTGINQPI TFHGATVVQYI PPPYGSQEPLGMNATY LQPMN PCGLI PPSGAAAAAPS PP  
QYYTIYPQDNAAFVESEGFSPFVGTGYDRPDSADQLEGTELEEDCVCFSPPPYEEIYA  
LPR\*

MEAVLNELVSVEDLNKFERKFQSEQAAGSVSKSTQFEYAWCLVRSKYNEDIRRGIVLLEE  
LLPKGSKEEQRDYVFYLA VGNYRLKEYEKALKYVRGLLQTEPQNNQAKELERLIDKAMKK  
DGLVGMAIVGGMALGVAGLAGLIGLAVSKSKS\*

MNLLLLLAVLCLGTALATPKFDQTFSAEHWQKSTHRRLYGTNEEEWRRRAIWEKNMRMIQ  
LHNGEYSNGQHGFSEMMNAFGDMTNEEFQVVNGYRHQKHKKGRLFQEPIMLKI PKSVDW  
REKGCVT PVKNQGQCSCWAFSASGCLGQMFLKTGKLI SLSEQNLVDCSHAQGNQGCNG  
GLMDFAFYI KENGGGLDSEESYPYEAKDGSCKYRAEFVAVANDTGFVDI PQQEKALMKAVA  
TVGPI SVAMDASHPSLQFYSSGIYYEPNCSSKNLDHGVLLVGYGYEGTDSNKNKYWLVKV  
SWGSEWMEGYIKIAKDRDNHGLATAASYPVVN\*

MSSNECFKCGRSGHWARECPTGGGRGRGMRSRGRGFQFVSSSLPDIYRCGESGHLAKDC  
DLQEDACYNCGRGGHI AKDKCEPKREREQCCYNCGKPGHLARDCDHADEQKCYSCEFGH  
IQKDCTKVKYRCGETGHVAINCSKTSEVNCYRCGESGHLARECTIEATA\*

MGAGCVKVTKYFLFLFNLLFFILGAVILGFGVWILADKNSFISVLQTSSSSSLQVGAYVFI  
GVGAITIVMGFLGCI GAVNEVRCLLGLYFVFLLILIAQVTVGVLFFYNADKLKKEMGNT  
VMDIIRNYTANATSSREEAWDYVQAQVCCGWVSHYNWTENEELMGFTKTTYPCSCEKIK  
EEDNQLIVKKGFCEADNSTYSENNPDW PVNTGCMKQAQWLOENFGI LLGVCAGVAVI  
ELLGFLSICLCRYIHSEDSYKPKY\*

KMLAPIPEPKPGDLIEIFRPMYRHWAIYVG DGYVIHLAPPSEIAGAGAASIM SALTDKAI  
VKKELLCHVAGKDKYQVNNKHDEEYTPLPSKI IQRAERLVGQEVLYRLTSENCEHFVNE  
LRYGVPRSDQVRDAVKAVGIAGVGLAALGLVGVMLSRNKKOKO\*

MNSKSAQGLAGLRNLGNTCFMNSILQCLSNTRCLRDCYCLQRLYMRDLGHTSSAHTALMEE  
FAKLIQTIWTSSPNDVVPSEFKTQIQRYAPRFMGYNQDDAQEFLRFLLDGLHNEVNRVA  
ARPKASPETLDHLPDEEKGRQMRWKYLEREDSRIGDLFVGQLKSSLTCTDCGYCSTVFDP  
FWDLSLPIAKRGYPEVTLMDCMRLLFTKEDILDGDEKPTCCRCRARKRCIKKFSVQRFPKI  
LVLHLKRFSESRI RTSKLTTFNFLPLRDLDLREFASENTNHAVYNLYAVSNHSGTTMGGH  
YTAYCRSPVTGEWHTFNDSSVTPMSSSQVRTSDAYLLFYELASPPSRM\*

MDSADVDSAVEGVVDAVWSDRSLGGILRLIIOESVWDEAMRRIQARMAOTRSGRGI.DGAVID

BEST AVAILABLE COPY

MGARGAAARDLAQSFVDEAQSQGGQVFQAGDVPSSSPFFSPALVSGLPAPCAQAEVPW  
PVVMASPFRTVKEALALANGTPRGGSSASVWSERLGQALELGYGLQVGTWVINAHGLRDP  
VPTGGCKESGSSWHGGPDGLYEYLQPLGTPSQESFLCENINYDTFGLAASSILPSGPETG  
PSPAPPYGLFVGGRFQSPGTQSSRPIQDSSGKVSSYVAEGGAKDIRGAVEAAHQAPGWG  
AQSPRARAGLLWALAAALERRKPVLTSQLERHGAAPTVAKIEVELSVRRLOQWGTTRVQDQ  
GQTLQVTVGLRGPVLRRLREPLGVLARGVPRMSGPCWLLCHYWPLHWPMPMPWS\*

SEQ ID NO 204

&gt;SMK0100

MITLITGLASLTSTSMGIIVVGGVIWKTGVGWLISVTLSMYGALYLYERLTWTTRAKER  
AFKQQFVNYATEKLQMIVSFTSANCSSHQVQQEMATTFARLCQQVDVTQKHLEEEIARLSK  
EIDQLEKIQNNSKLLRNKAIQLESELENFSKQFLHPSSGES\*

SEQ ID NO 205

&gt;SMK0102

MNRFFGKAKPKAPPSLTDCIGTVDSRAESIDKKISRLDAELVKYKDQIKKMREGPAKNM  
VKQKALRVLKQKRMYEQQORDNLAQQSFNMEQANYTIQSLKDTKTVDAMKLGVKEMKKAY  
KEVKIDQIEDLQDQLEDMMEDANEIQEALGRSYGTPELDEDDLEAELDALGDELLADES  
SYLDEAASAPAIPEGVPTDTKNKDGVLVDFGLPQIPAS\*

SEQ ID NO 206

&gt;SMK0126

MTEPIDEYCVQQLKEFDGKSLVSVTKEGLELPEDEEEKKKMEESKAKFENLCKIMKEILD  
KKVEKVTISNRLVSSPCCIVTSTYGWTANMERIMKAQALRDNSTMGYMAKKHLEINPDH  
PIVETLRQKAEADKNDKAVKDLVLLFETALLSSGFSLEDPOTHSNRIYRMIKGLGLIDE  
DEVTAEEPSAAVPDEI PPLEGDEDEDASRMEEVD\*

SEQ ID NO 207

&gt;SMK0131

MEVVMVDIMDLEVMVATMVVVLVTAVEEVMEVVDQDMETRVDMMVVEEAMVMTMKEEIL  
VEVTMVVVETIMTLEIIVDSNNQIMDP\*

SEQ ID NO 208

&gt;SMK0136

MSSNECFKCGRSGHWARECPTGGGRGRGMRSRGRGFQFVSSSLPDI CYRCGESGHLAKDC  
DLQEDACYNCGRGGHI AKDCKEPKREREQCCYNCGKPGHLARDCDHADEQKCYSCGEFGH  
IQKDCTKVKCYRCGETGHVAINCSKTSEVNCYRCGESGHLARECTIEATA\*

## Fig. 3

## SEQ ID NO 1

AHE0001 zeigt auf einer Länge von 822bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|17466857|ref|XM\_035337.3| (Homo sapiens similar to ribosomal protein L8; 60S ribosomal protein L8 (H. sapiens) (LOC137590), mRNA) und gi|15431304|ref|NM\_000973.2| (Homo sapiens ribosomal protein L8 (RPL8), transcript variant 1, mRNA)

## SEQ ID NO 2

AHE0002 zeigt auf einer Länge von 520bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15299342|ref|XM\_039576.2| (Homo sapiens ribosomal protein S24 (RPS24), mRNA) und auf einer Länge von 520bp eine Homologie von 100.00% zu gi|14916500|ref|NM\_033022.1| (Homo sapiens ribosomal protein S24 (RPS24), transcript variant 1, mRNA)

## SEQ ID NO 3

AHE0005 zeigt auf einer Länge von 214bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16753224|ref|NM\_003973.2| (Homo sapiens ribosomal protein L14 (RPL14), mRNA)

## SEQ ID NO 4

AHE0006 zeigt auf einer Länge von 2042bp eine Homologie von 99.76% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14760439|ref|XM\_015921.2| (Homo sapiens putative chemokine receptor; GTP-binding protein (HM74), mRNA) und auf einer Länge von 444bp eine Homologie von 85.36% zu gi|13507639|ref|NM\_030701.1| (Mus musculus interferon-gamma inducible gene, Puma-g (Pumag-pending), mRNA)

## SEQ ID NO 5

AHE0008 zeigt auf einer Länge von 633bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14774366|ref|XM\_040662.1| (Homo sapiens hypothetical protein MGC2963. (MGC2963), mRNA) und auf einer Länge von 66bp eine Homologie von 100.00% zu gi|7239175|gb|AF168787.1|AF168787 (Homo sapiens vanilloid receptor gene, partial sequence; CARKL and CTNS genes, complete cds; TIP1 gene, partial cds; P2X5b and P2X5a genes, complete cds; and HUMINAE gene, partial cds)

## SEQ ID NO 6

AHE0009 zeigt auf einer Länge von 1356bp eine Homologie von 99.93% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17028371|gb|BC017495.1|BC017495 (Homo sapiens, integral type I protein, clone MGC:17995 IMAGE:3921858, mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 7

AHE0010 zeigt auf einer Länge von 1102bp eine Homologie von 99.91% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16174482|ref|XM\_057701.1| (Homo sapiens ret finger protein (RFP), mRNA)

## SEQ ID NO 8

AHE0011 zeigt auf einer Länge von 465bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17445144|ref|XM\_059169.1| (Homo sapiens H3 histone, family 3A (H3F3A), mRNA) gb|AC018890.12| (Homo sapiens BAC clone RP11-493G24 from 2, complete sequence)

## SEQ ID NO 9

AHE0012 zeigt auf einer Länge von 146bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14768039|ref|XM\_045800.1| (Homo sapiens ribosomal protein, large, P0 (RPLP0), mRNA)

SEQ ID NO 10

AHE0014 zeigt auf einer Länge von 1516bp eine Homologie von 97.30% zu folgendem Datenbankeintragen: gi|576470|gb|M28205.1|HUMMHB51 (Homo sapiens MHC class I HLA-B51 mRNA, complete cds, haplotype A2, B27/B51,Cw2/Cw3) und auf einer Länge von 1497bp eine Homologie von 97.13% zu gi|576474|gb|M28203.1|HUMMHBW62 (Homo sapiens (clone pMF18) MHC class I HLA-Bw62 mRNA, 3' end, haplotype A1/A2,B8/Bw62,Cw3/Cw7)

SEQ ID NO 11

AHE0017 zeigt auf einer Länge von 539bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintragen: gi|14755616|ref|XM\_009366.4| (Homo sapiens putative breast adenocarcinoma marker (32kD) (BC-2), mRNA) und auf einer Länge von 539bp eine Homologie von 99.81% zu gi|2828146|gb|AF042384.1|AF042384 (Homo sapiens BC-2 protein mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 12

AHE0018 zeigt auf einer Länge von 828bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14250068|gb|BC008439.1|BC008439 (Homo sapiens, clone MGC:14642 IMAGE:4093482, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 13

AHE0019 zeigt auf einer Länge von 991bp eine Homologie von 99.29% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13632560|ref|XM\_011973.2| (Homo sapiens chromosome 11 open reading frame 15 (C11orf15), mRNA)

SEQ ID NO 14

AHE0022 zeigt auf einer Länge von 990bp eine Homologie von 99.39% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13632560|ref|XM\_011973.2| (Homo sapiens chromosome 11 open reading frame 15 (C11orf15), mRNA)

SEQ ID NO 15

AHE0024 zeigt auf einer Länge von 561bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13648242|ref|XM\_015667.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

SEQ ID NO 16

AHE0027 zeigt auf einer Länge von 328bp eine Homologie von 99.70% zu folgendem Datenbankeintrag gi|1944628|gb|J01415.1|HUMMTG (Human mitochondrion, complete genome)

SEQ ID NO 17

AHE0028 zeigt auf einer Länge von 586bp eine Homologie von 99.83% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16165475|ref|XM\_054368.2| (Homo sapiens ribosomal protein L11 (RPL11), mRNA)

SEQ ID NO 18

AHE0029 zeigt auf einer Länge von 559bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13648242|ref|XM\_015667.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

SEQ ID NO 19

AHE0032 zeigt auf einer Länge von 802bp eine Homologie von 99.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14735820|ref|XM\_029964.1| (Homo sapiens progesterone-associated endometrial protein (placental protein 14, pregnancy-

## SEQ ID NO 20

AHE0033 zeigt auf einer Länge von 465bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15302570|ref|XM\_027885.2| (Homo sapiens ribosomal protein L13a (RPL13A), mRNA)

## SEQ ID NO 21

AHE0034 zeigt auf einer Länge von 617bp eine Homologie von 99.84% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17066293|emb|AJ420429.1|HSA420429 (Homo sapiens mRNA full length insert cDNA clone EUROIMAGE 1654781)

## SEQ ID NO 22

AHE0036 zeigt auf einer Länge von 509bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14735036|ref|XM\_035105.1| (Homo sapiens ribosomal protein L7a (RPL7A), mRNA)

## SEQ ID NO 23

AHE0038 zeigt auf einer Länge von 611bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|10800407|ref|NM\_000735.2| (Homo sapiens glycoprotein hormones, alpha polypeptide (CGA), mRNA)

## SEQ ID NO 24

AHE0039 zeigt auf einer Länge von 692bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15431292|ref|NM\_002948.2| (Homo sapiens ribosomal protein L15 (RPL15), mRNA)

## SEQ ID NO 25.

AHE0043 zeigt auf einer Länge von 1086bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14743619|ref|XM\_042055.1| (Homo sapiens poly(A)-binding protein, cytoplasmic 1 (PABPC1), mRNA)

## SEQ ID NO 26

AHE0045 zeigt auf einer Länge von 477bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15317835|ref|XM\_053662.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

## SEQ ID NO 27

AHE0047 zeigt auf einer Länge von 1380bp eine Homologie von 99.71% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|17453884|ref|XM\_007399.5| (Homo sapiens protease, cysteine, 1 (legumain) (PRSC1), mRNA) und auf einer Länge von 1380bp eine Homologie von 99.71% zu gi|14124955|gb|BC008004.1|BC008004 (Homo sapiens, protease, cysteine, 1 (legumain))

## SEQ ID NO 28

AHE0048 zeigt auf einer Länge von 871bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14755222|ref|XM\_042251.1| (Homo sapiens peptidylprolyl isomerase B (cyclophilin B) (PPIB), mRNA) und auf einer Länge von 868bp eine Homologie von 100.00% zu gi|337998|gb|M63573.1|HUMSCYLP (Human secreted cyclophilin-like protein (SCYLP) mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 29

AHE0049 zeigt auf einer Länge von 1238bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17464405|ref|XM\_004559.5| (Homo sapiens discoidin domain receptor family, member 1 (DDR1), mRNA)

## SEQ ID NO 30

AHE0050 zeigt auf einer Länge von 971bp eine Homologie von 99.90% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16162442|ref|XM\_030742.2| (Homo sapiens similar to prostate stem cell antigen (LOC90297), mRNA)

SEQ ID NO 31

AHE0054 zeigt auf einer Länge von 800bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17391510|gb|BC018695.1|BC018695 (Homo sapiens, clone MGC:3838 IMAGE:2964732, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 32

AHE0055 zeigt auf einer Länge von 603bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|3367505|gb|AC005369.1|AC005369 (Homo sapiens chromosome 5, BAC clone 119j3 (LENL H175), complete sequence)

SEQ ID NO 33

AHE0057 zeigt auf einer Länge von 1585bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17436238|ref|XM\_010738.3| (Homo sapiens similar to guanine nucleotide binding protein (G protein), alpha inhibiting activity polypeptide 3; 87U6 (H. sapiens) (LOC126995), mRNA)

SEQ ID NO 34

AHE0059 zeigt auf einer Länge von 1016bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14762306|ref|XM\_010267.4| (Homo sapiens integral membrane protein 2A (ITM2A), mRNA)

AHE0059 zeigt auf einer Länge von 1013bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|3329375|gb|AF038953.1|AF038953 (Homo sapiens E25 protein mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 35

AHE0060 zeigt auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15426251|ref|NM\_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA)

SEQ ID NO 36

AHE0061 zeigt auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15426251|ref|NM\_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA)

SEQ ID NO 37

AHE0062 zeigt auf einer Länge von 476bp eine Homologie von 99.79% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15426251|ref|NM\_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA)

SEQ ID NO 38

AHE0063 zeigt auf einer Länge von 1762bp eine Homologie von 99.83% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14778488|ref|XM\_038584.1| (Homo sapiens tissue inhibitor of metalloproteinase 3 (Sorsby fundus dystrophy, pseudoinflammatory) (TIMP3), mRNA)

SEQ ID NO 39

AHE0065 zeigt auf einer Länge von 533bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|1944628|gb|J01415.1|HUMMTCG (Human mitochondrion, complete genome) und auf einer Länge von 533bp eine Homologie von 100.00% zu gi|12652940|gb|BC000228.1|BC000228 (Homo sapiens, Similar to transducin-like enhancer of split 1, homolog of Drosophila E(spl), clone IMAGE:3353308, mRNA)

SEQ ID NO 40



AHE0066 zeigt auf einer Länge von 1347bp eine Homologie von 99.78% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14714728|gb|BC010507.1|BC010507 (Homo sapiens, CD14 antigen, clone MGC:17221 IMAGE:4149008, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 41

AHE0068 zeigt auf einer Länge von 820bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14771856|ref|XM\_046252.1| (Homo sapiens similar to embryonic epithelial gene 1; selectively expressed in embryonic epithelia protein-1 (LOC87065), mRNA) AHE0068 zeigt auf einer Länge von 820bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13543541|gb|BC005929.1|BC005929 (Homo sapiens, proteoglycan 2, bone marrow (natural killer cell activator, eosinophil granule major basic protein), clone MGC:14537 IMAGE:4043815, mRNA, complete cds) und auf einer Länge von 820bp eine Homologie von 100.00% zu gi|34475|emb|Y00809.1|HSMBP (Human mRNA for eosinophil granule major basic protein (MBP))

SEQ ID NO 42

AHE0069 zeigt auf einer Länge von 586bp eine Homologie von 99.83% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16972837|emb|AL353801.13|AL353801 (Human DNA sequence from clone RP11-285G1 on chromosome 10, complete sequence [Homo sapiens])

SEQ ID NO 43

AHE0075 zeigt auf einer Länge von 609bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|177194|gb|M63397.1|HUM3BHSD03 (Human 3-beta-hydroxysteroid dehydrogenase/delta-5-4-isomerase (3-beta-HSD) gene, exon 3 and complete cds)

SEQ ID NO 44

AHE0076 zeigt auf einer Länge von 508bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|10862836|emb|AL096677.21|HSJ322G13 (Human DNA sequence from clone RP3-322G13 on chromosome 20p11.21-12.3 Contains the gene for NTF2-related export protein (NXT1), a gene for zinc finger protein FLJ21794, two putative novel genes, the gene for beta-soluble NSF attachment protein) und auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 100.00% zu gi|14786727|ref|XM\_046643.1| (Homo sapiens NTF2-related export protein 1 (NXT1), mRNA)

SEQ ID NO 45

AHE0077 zeigt auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 99.79% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15426251|ref|NM\_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA)

SEQ ID NO 46

AHE0080 zeigt auf einer Länge von 816bp eine Homologie von 99.75% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14774690|ref|XM\_018018.2| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ20898 (FLJ20898), mRNA)

SEQ ID NO 47

AHE0081 zeigt auf einer Länge von 255bp eine Homologie von 92.55% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14731569|ref|XM\_027978.1| (Homo sapiens CASP8 and FADD-like apoptosis regulator (CFLAR), mRNA)

SEQ ID NO 48

AHE0082 zeigt auf einer Länge von 387bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17105395|ref|NM\_000992.2| (Homo sapiens ribosomal protein L29 (RPL29), mRNA)

## SEQ ID NO 49

AHE0084 zeigt auf einer Länge von 511bp eine Homologie von 99.80% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17461953|ref|XM\_038402.3| (Homo sapiens protein disulfide isomerase-related protein (P5), mRNA)

## SEQ ID NO 50

AHE0086 zeigt auf einer Länge von 961bp eine Homologie von 99.79% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17455859|ref|XM\_038146.2| (Homo sapiens similar to GAMMA-INTERFERON INDUCIBLE LYSOSOMAL THIOL REDUCTASE PRECURSOR (GAMMA-INTERFERON-INDUCIBLE PROTEIN IP-30) (H. sapiens) (LOC126359), mRNA)

## SEQ ID NO 51

AHE0089 zeigt auf einer Länge von 387bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17105395|ref|NM\_000992.2| (Homo sapiens ribosomal protein L29 (RPL29), mRNA)

## SEQ ID NO 52

AHE0091 zeigt auf einer Länge von 864bp eine Homologie von 99.88% zu folgendem Datenbankeintrag gi|12652546|gb|BC000013.1|BC000013 (Homo sapiens, insulin-like growth factor binding protein 3, clone MGC:2305 IMAGE:3506666, mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 53

AHE0092 zeigt auf einer Länge von 637bp eine Homologie von 99.84% zu folgendem Datenbankeintrag gi|1944628|gb|J01415.1|HUMMTTCG (Human mitochondrion, complete genome)

## SEQ ID NO 54

AHE0094 zeigt auf einer Länge von 494bp eine Homologie von 99.80% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15297223|ref|XM\_004020.2| (Homo sapiens ribosomal protein S23 (RPS23), mRNA) und auf einer Länge von 479bp eine Homologie von 91.65% zu gi|13516382|dbj|AP002906.2|AP002906 (Homo sapiens genomic DNA, chromosome 8q23, clone: KB1589B1)

## SEQ ID NO 55

AHE0096 zeigt auf einer Länge von 801bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17390330|gb|BC018150.1|BC018150 (Homo sapiens, eukaryotic translation elongation factor 1 alpha 1, clone MGC:9725 IMAGE:3851939, mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 56

AHE0104 zeigt auf einer Länge von 98bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17425253|dbj|AP003086.2|AP003086 (Homo sapiens genomic DNA, chromosome 11q, clone:RP11-452H21, complete sequence)

## SEQ ID NO 57

AHE0106 zeigt auf einer Länge von 775bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14746538|ref|XM\_050297.1| (Homo sapiens X-ray repair complementing defective repair in Chinese hamster cells 3 (XRCC3), mRNA)

## SEQ ID NO 58

AHE0107 zeigt auf einer Länge von 454bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14627281|gb|BC009316.1|BC009316 (Homo sapiens, Similar to NADH dehydrogenase 1, clone IMAGE:4120469, mRNA)

## SEQ ID NO 59

AHE0112 zeigt auf einer Länge von 1633bp eine Homologie von 99.94% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4507182|ref|NM\_003563.1| (Homo sapiens speckle-type POZ protein (SPOP), mRNA)

SEQ ID NO 60

AHE0115 zeigt auf einer Länge von 1354bp eine Homologie von 99.93% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13876494|gb|AC026448.5|AC026448 (Homo sapiens chromosome 5 clone CTD-231416, complete sequence)

SEQ ID NO 61

AHE0117 zeigt auf einer Länge von 1105bp eine Homologie von 99.46% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13938248|gb|BC007250.1|BC007250 (Homo sapiens, coatomer protein complex, subunit epsilon, clone MGC:15494 IMAGE:2989183, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 62

AHE0118 zeigt auf einer Länge von 379bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|11431181|ref|XM\_007936.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

SEQ ID NO 63

AHE0119 zeigt auf einer Länge von 395bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17390330|gb|BC018150.1|BC018150 (Homo sapiens, eukaryotic translation elongation factor 1 alpha 1, clone MGC:9725 IMAGE:3851939, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 64

AHE0120 zeigt auf einer Länge von 1629bp eine Homologie von 99.75% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17437231|ref|XM\_051522.2| (Homo sapiens G protein-coupled receptor (RDC1), mRNA)

SEQ ID NO 65

AHE0121 zeigt auf einer Länge von 771bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|1944628|gb|J01415.1|HUMMTTCG (Human mitochondrion, complete genome)

SEQ ID NO 66

AHE0124 zeigt auf einer Länge von 929bp eine Homologie von 99.89% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14759950|ref|XM\_010202.4| (Homo sapiens proteolipid protein 2 (colonic epithelium-enriched) (PLP2), mRNA) und auf einer Länge von 419bp eine Homologie von 99.76% zu gi|6180170|gb|AF196779.1|AF196779 (Homo sapiens transcription factor IGHM enhancer 3, JM11 protein, JM4 protein, JM5 protein, T54 protein, JM10 protein, A4 differentiation-dependent protein, triple LIM domain protein 6, and synaptophysin genes, complete cds; and L-type calcium channel a)

SEQ ID NO 67

AHE0134 zeigt auf einer Länge von 624bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14017398|gb|AY029066.1| (Homo sapiens Humanin (HN1) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 68

AHE0136 zeigt auf einer Länge von 646bp eine Homologie von 99.85% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6808173|emb|AL137515.1|HSM802247 (Homo sapiens mRNA; cDNA DKFZp564M1178 (from clone DKFZp564M1178); partial cds)

SEQ ID NO 69

AHE0137 zeigt auf einer Länge von 601bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14591906|ref|NM\_000985.2| (Homo sapiens ribosomal protein L17 (RPL17), mRNA)

BEST AVAILABLE COPY

## SEQ ID NO 70

AHE0138 zeigt auf einer Länge von 508bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|806853|gb|U23028.1|HSU23028 (Human eukaryotic initiation factor 2B-epsilon mRNA, partial cds) und auf einer Länge von 505bp eine Homologie von 84.75% zu gi|806855|gb|U23037.1|OCU23037 (Oryctolagus cuniculus eukaryotic initiation factor 2B-epsilon mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 71

AHE0139 zeigt auf einer Länge von 675bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14755669|ref|XM\_048711.1| (Homo sapiens glycoprotein hormones, alpha polypeptide (CGA), mRNA) und auf einer Länge von 617bp eine Homologie von 99.84% zu gi|31868|emb|V00518.1|HSGONA (Human messenger RNA for chorionic gonadotropin)

## SEQ ID NO 72

AHE0146 zeigt auf einer Länge von 1029bp eine Homologie von 99.61% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|16175755|ref|XM\_056066.1| (Homo sapiens tissue factor pathway inhibitor 2 (TFPI2), mRNA) und auf einer Länge von 1021bp eine Homologie von 99.22% zu gi|484050|dbj|D29992.1|HUMPP5 (Homo sapiens mRNA for placental protein 5 (PP5), complete cds)

## SEQ ID NO 73

AHE0148 zeigt auf einer Länge von 511bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14753597|ref|XM\_007324.4| (Homo sapiens CGI-99 protein (LOC51637), mRNA), auf einer Länge von 511bp eine Homologie von 100.00% zu gi|5410295|gb|AF100755.1|AF100755 (Homo sapiens homeobox prox 1 mRNA, complete cds) und auf einer Länge von 508bp eine Homologie von 100.00% zu gi|12804600|gb|BC001722.1|BC001722 (Homo sapiens, CGI-99 protein, clone MGC:680 IMAGE:3528725, mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 74

AHE0151 zeigt auf einer Länge von 471bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15314558|ref|XM\_051496.2| (Homo sapiens ribosomal protein S25 (RPS25), mRNA)

## SEQ ID NO 75

AHE0152 zeigt auf einer Länge von 669bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4884139|emb|AL050110.1|HSM800197 (Homo sapiens mRNA; cDNA DKFZp586J0619 (from clone DKFZp586J0619); partial cds)

## SEQ ID NO 76

AHE0155 zeigt auf einer Länge von 128bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16160667|ref|XM\_016522.3| (Homo sapiens similar to PROTEIN DISULFIDE ISOMERASE A3 PRECURSOR (DISULFIDE ISOMERASE ER-60) (ERP60) (58 KDA MICROSOMAL PROTEIN) (P58) (ERP57) (LOC113200), mRNA)

## SEQ ID NO 77

AHE0156 zeigt auf einer Länge von 297bp eine Homologie von 99.66% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15668103|gb|AC011893.7| (Homo sapiens chromosome 2 clone RP11-34L23, complete sequence), auf einer Länge von 290bp eine Homologie von 99.66% zu gi|17441904|ref|XM\_043196.2| (Homo sapiens UBX domain-containing 2 (UBXD2), mRNA) und

auf einer Länge von 290bp eine Homologie von 99.31% zu folgendem Datenbankeintrag gi|1663703|dbj|D87684.1|D87684 (Homo sapiens mRNA for KIAA0242 protein, partial cds)

## SEQ ID NO 78

AHE0157 zeigt auf einer Länge von 690bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|10800407|ref|NM\_000735.2| (Homo sapiens glycoprotein hormones, alpha polypeptide (CGA), mRNA) und auf einer Länge von 617bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|31868|emb|V00518.1|HSGONA (Human messenger RNA for chorionic gonadotropin)

## SEQ ID NO 79

AHE0158 zeigt auf einer Länge von 462bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13273284|gb|AF347015.1|AF347015 (Homo sapiens mitochondrion, complete genome)

## SEQ ID NO 80

AHE0160 zeigt auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15309243|ref|XM\_006026.5| (Homo sapiens ribosomal protein S28 (RPS28), mRNA) und auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 99.71% zu gi|17402957|gb|BC018810.1|BC018810 (Homo sapiens, clone IMAGE:2961300, mRNA)

## SEQ ID NO 81

AHE0164 zeigt auf einer Länge von 339bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|16306560|ref|NM\_000997.2| (Homo sapiens ribosomal protein L37 (RPL37), mRNA)

## SEQ ID NO 82

AHE0165 zeigt auf einer Länge von 1466bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|16156381|ref|XM\_055699.1| (Homo sapiens ectonucleoside triphosphate diphosphohydrolase 1 (ENTPD1), mRNA) und auf einer Länge von 1361bp eine Homologie von 99.93% zu gi|765255|gb|S73813.1|S73813 (CD39=lymphoid cell activation antigen [human, B lymphoblastoid cell line, MP-1, mRNA, 1818 nt])

## SEQ ID NO 83

AHE0170 zeigt auf einer Länge von 1375bp eine Homologie von 99.64% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4503528|ref|NM\_001416.1| (Homo sapiens eukaryotic translation initiation factor 4A, isoform 1 (EIF4A1), mRNA)

## SEQ ID NO 84

AHE0172 zeigt auf einer Länge von 572bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14778488|ref|XM\_038584.1| (Homo sapiens tissue inhibitor of metalloproteinase 3 (Sorsby fundus dystrophy, pseudoinflammatory) (TIMP3), mRNA)

## SEQ ID NO 85

AHE0174 zeigt auf einer Länge von 2014bp eine Homologie von 99.65% zu folgendem Datenbankeintrag gi|190569|gb|M94891.1|HUMPSBG4 (Human pregnancy specific beta-1-glycoprotein 4 (PSG4) mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 86

AHE0178 zeigt auf einer Länge von 1295bp eine Homologie von 99.85% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14041764|emb|AL589666.5|AL589666 (Human DNA sequence from clone RP11-321N4 on chromosome 6, complete sequence [Homo sapiens])

## SEQ ID NO 87

AHE0180 zeigt auf einer Länge von 431bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|8895098|gb|AF164798.1|AF164798 (Homo sapiens hypothetical transmembrane protein mRNA, complete cds) und auf einer Länge von 432bp eine Homologie von 99.77% zu gi|14091670|gb|AF371963.1|AF371963 (Homo sapiens immediate early response 3 interacting protein mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 88

AHE0184 zeigt auf einer Länge von 118bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|17026916|gb|AF436568.1|AF436568 (Parapsyche elsis cytochrome oxidase subunit 1 (COI) gene, partial cds; mitochondrial gene for mitochondrial product)

SEQ ID NO 89

AHE0186 zeigt auf einer Länge von 649bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|14760305|ref|XM\_045602.1| (Homo sapiens nuclear receptor co-repressor 2 (NCOR2), mRNA) und auf einer Länge von 649bp eine Homologie von 99.54% zu gi|4559297|gb|AF125672.1|AF125672 (Homo sapiens silencing mediator of retinoic acid and thyroid hormone receptor extended isoform (SMRTE) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 90

AHE0191 zeigt auf einer Länge von 570bp eine Homologie von 99.47% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4504352|ref|NM\_000559.1| (Homo sapiens hemoglobin, gamma A (HBG1), mRNA)

SEQ ID NO 91

AHE0193 zeigt auf einer Länge von 1476bp eine Homologie von 99.80% zu folgendem Datenbankeintrag gi|10436646|dbj|AK024298.1|AK024298 (Homo sapiens cDNA FLJ14236 fis, clone NT2RP4000515)

SEQ ID NO 92

AHE0195 zeigt auf einer Länge von 551bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13648242|ref|XM\_015667.1| (Homo sapiens similar to hemoglobin, alpha 2 (LOC82126), mRNA)

SEQ ID NO 93

AHE0198 zeigt auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 99.79% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|15426251|ref|NM\_033183.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 8 (CGB8), mRNA) und auf einer Länge von 475bp eine Homologie von 99.79% zu gi|15451747|ref|NM\_033043.1| (Homo sapiens chorionic gonadotropin, beta polypeptide 5 (CGB5), mRNA)

SEQ ID NO 94

AHE0199 zeigt auf einer Länge von 235bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14626269|gb|AC066613.7|AC066613 (Homo sapiens chromosome 15 clone RP11-707P17 map 15q21.2, complete sequence)

SEQ ID NO 95

AHE0202 zeigt auf einer Länge von 967bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14043790|gb|BC007850.1|BC007850 (Homo sapiens, Similar to solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5, clone MGC:14294 IMAGE:4136545, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 96

AML0001 zeigt auf einer Länge von 360bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6680703|ref|NM\_007469.1| (Mus musculus apolipoprotein CI (ApoC1), mRNA)

SEQ ID NO 97

AML0002 zeigt auf einer Länge von 469bp eine Homologie von 99.15% zu folgendem Datenbankeintrag gi|191998|gb|M79361.1|MUSAPOAIIA (Mouse apolipoprotein A-II mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 98

AML0003 zeigt auf einer Länge von 824bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13277893|gb|BC003820.1|BC003820 (Mus musculus, Sjogren syndrome antigen B, clone MGC:6189 IMAGE:3593742, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 99

AML0005 zeigt auf einer Länge von 820bp eine Homologie von 97.68% zu folgendem Datenbankeintrag gi|4249594|gb|AF047727.1|AF047727 (Mus musculus CYP2C40 (Cyp2c40) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 100

AML0006 zeigt auf einer Länge von 745bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13879534|gb|BC006749.1|BC006749 (Mus musculus, UDP-glucose dehydrogenase, clone MGC:11441 IMAGE:3708709, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 101

AML0007 zeigt auf einer Länge von 1140bp eine Homologie von 98.86% zu folgendem Datenbankeintrag gi|12856836|dbj|AK017546.1|AK017546 (Mus musculus 8 days embryo cDNA, RIKEN full-length enriched library, clone:5730411F24, full insert sequence)

SEQ ID NO 102

AML0009 zeigt auf einer Länge von 852bp eine Homologie von 99.88% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6678086|ref|NM\_009247.1| (Mus musculus serine protease inhibitor 1-5 (Spil-5), mRNA)

SEQ ID NO 103

AML0011 zeigt auf einer Länge von 679bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6678084|ref|NM\_009246.1| (Mus musculus serine protease inhibitor 1-4 (Spil-4), mRNA)

SEQ ID NO 104

AML0103 zeigt auf einer Länge von 842bp eine Homologie von 99.88% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15214566|gb|BC012408.1|BC012408 (Mus musculus, Similar to calnexin, clone MGC:7708 IMAGE:3497769, mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 105

AML0104 zeigt auf einer Länge von 944bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|12833884|dbj|AK003301.1|AK003301 (Mus musculus 18 days embryo cDNA, RIKEN full-length enriched library, clone:1110002I11, full insert sequence) und auf einer Länge von 945bp eine Homologie von 99.89% zu gi|8886496|gb|AF163314.1|AF163314 (Mus musculus putative N-acetyltransferase Camello 1 (cml1) mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 106

AML0105 zeigt auf einer Länge von 1528bp eine Homologie von 99.61% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15489041|gb|BC013638.1|BC013638 (Mus musculus, cysteine dioxygenase 1, cytosolic, clone MGC:18800 IMAGE:4194939, mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 107

AML0107 zeigt auf einer Länge von 346bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6678082|ref|NM\_009245.1| (Mus musculus serine protease inhibitor 1-3 (Spil-3), mRNA)

## SEQ ID NO 108

SMK0001 zeigt auf einer Länge von 1045bp eine Homologie von 99.90% zu folgendem Datenbankeintrag gi|12832291|dbj|AK002365.1|AK002365 (Mus musculus adult male kidney cDNA, RIKEN full-length enriched library, clone:0610009B10, full insert sequence)

## SEQ ID NO 109

SMK0011 zeigt auf einer Länge von 1356bp eine Homologie von 99.78% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6753557|ref|NM\_009984.1| (Mus musculus cathepsin L (Ctsl), mRNA)

## SEQ ID NO 110

SMK0014 zeigt auf einer Länge von 1574bp eine Homologie von 99.87% zu folgendem Datenbankeintrag gi|292347|gb|L12693.1|HUMNABP (Mus sp. nucleic acid binding protein mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 111

SMK0025 zeigt auf einer Länge von 1286bp eine Homologie von 99.38% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6671717|ref|NM\_007656.1| (Mus musculus kangai 1 (suppression of tumorigenicity 6, prostate) (Kail), mRNA)

## SEQ ID NO 112

SMK0035 zeigt auf einer Länge von 598bp eine Homologie von 91.47% zu folgendem Datenbankeintrag gi|8393561|ref|NM\_017060.1| (Rattus norvegicus Hras-revertant gene 107 (Hrev107), mRNA)

## SEQ ID NO 113

SMK0086 zeigt auf einer Länge von 1100bp eine Homologie von 100.00% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|17028405|gb|BC017517.1|BC017517 (Mus musculus, Similar to ubiquitin specific protease 2, clone MGC:27630 IMAGE:4506362, mRNA, complete cds) und auf einer Länge von 1101bp eine Homologie von 95.55% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6492125|gb|AF106659.1|AF106659 (Rattus norvegicus deubiquitinating enzyme Ubp69 (ubp69) mRNA, complete cds)

## SEQ ID NO 114

SMK0096 zeigt auf einer Länge von 1831bp eine Homologie von 99.73% zu folgenden Datenbankeinträgen: gi|16975522|gb|BC013548.1|BC013548 (Mus musculus, clone MGC:19339 IMAGE:4222058, mRNA, complete cds), auf einer Länge von 671bp eine Homologie von 99.40% zu gi|12845794|dbj|AK010387.1|AK010387 (Mus musculus ES cells cDNA, RIKEN full-length enriched library, clone:2410004H02, full insert sequence), auf einer Länge von 1128bp eine Homologie von 81.65% zu gi|17482855|ref|XM\_058991.1| (Homo sapiens similar to aldehyde dehydrogenase; ALDH (H. sapiens) (LOC126133), mRNA) und auf einer Länge von 821bp eine Homologie von 82.70% zu gi|14767056|ref|XM\_040199.1| (Homo sapiens similar to 10-formyltetrahydrofolate dehydrogenase (LOC91715), mRNA)

## SEQ ID NO 115

SMK0100 zeigt auf einer Länge von 1096bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|14713271|gb|BC008137.1|BC008137 (Mus musculus, Similar to RIKEN cDNA 6330416C07 gene, clone IMAGE:3582410, mRNA)



SMK0126 zeigt auf einer Länge von 871bp eine Homologie von 99.77% zu folgendem Datenbankeintrag gi|6680304|ref|NM\_008302.1| (Mus musculus heat shock protein, 84 kDa 1 (Hsp84-1), mRNA)

SEQ ID NO 117

SMK0131 zeigt auf einer Länge von 662bp eine Homologie von 100.00% zu folgendem Datenbankeintrag gi|15795232|gb|AE008683.1|AE008683 (Mus musculus T-cell receptor alpha/delta locus section 1 of 4 of the complete region)

SEQ ID NO 118

SMK0136 zeigt auf einer Länge von 1575bp eine Homologie von 99.81% zu folgendem Datenbankeintrag gi|292347|gb|L12693.1|HUMNABP (Mus sp. nucleic acid binding protein mRNA, complete cds)

SEQ ID NO 119

SMK0143 zeigt auf einer Länge von 1352bp eine Homologie von 99.93% zu folgendem Datenbankeintrag gi|13386337|ref|NM\_028712.1| (Mus musculus RIKEN cDNA 4021402C18 gene (4021402C18Rik), mRNA)

Fig. 4

SEQ ID NO 209

&gt;SMK0006

AGGGGCTTCGGACCCGGAAGTGGCGCCTTGGGCTCCCGGCGGCGCCGCGGGGATGGCGGG  
AGCCGGAGCTGGTGCAGGAGCTCGGGGCGGCGCGCCGGCCGAGTCGAGGCCCGCGCTCG  
GGACCCGCCACCCGCGCACCGCGCGCACCTCGCCATCCTCGGCCCCGCGGCTCAGCCGTC  
GGCGCGCAGGATGGACGGCGGCCCCGGGCGCCCCGGGCTCCGGGGACAACGCCCCGACCAC  
CGAGGCGCTGTTCTGTTGGCGCTGGGCGCGGGCGTGACGGCTCTCAGTCACCCGCTGCTCTA  
CGTGAAGCTGCTGATCCAGGTGGGTTCATGAGCCGATGCCCCCACCCTTGGGACCAATGT  
GCTGGGGAGGAAGGTCTCTACCTGCCGAGCTTCTTCACCTATGCCAAGTACATTGTGCA  
GGTGGATGGGAAGATAGGGCTCTTCCGGGGCCTGAGCCCCCGCCTTATGTCCAACGCCTT  
GTCCACTGTGACCCGCGGCAGCATGAAGAAGGTTTTCCCTCCAGATGAGATGGAGCAGGT  
TTCCAACAAGGACGACATGAAGACCTCACTCAAGAAAGTTGTGAAGGAGACATCGTATGA  
GATGATGATGCAGTGTGTATCGCGAATGCTGGCCCATCCCTTACACGTGATCTCGATGCG  
ATGCATGGTGCAGTTTGTGGGACGGGAGGCCAAGTACAGTGGTGTGCTGAGTTCTATTGG  
GAAGATCTTCAAGGAAGAGGGGCTGCTGGGATTCTTCGTTGGCTTAATCCCTCACCTCCT  
GGGCGATGTGGTTTTCTTGTGGGGCTGTAACCTGCTGGCCCACTTCATCAATGCCTACTT  
GGTGGACGACAGCTTTAGCCAGGCCCTGGCCATCCGGAGCTACACCAAGTTTGTGATGGG  
GATTGCAGTGAGCATGCTGACCTACCCCTTCTGCTCGTTGGAGATCTCATGGCAGTGAA  
CAACTGTGGGCTGCGGGCTGGACTCCCTCCGTAATCCCTGTGTTCAAGTCTGGATCCA  
CTGCTGGAAGTACCTGAGTGTGCAGGGCCAGCTCTTCCGCGGCTCCAGCCTGCTTTCCG  
CCGGGTGTATCGGGGTTCATGCTTTGCCCTGGAGTAACCTAAGCTGCCCCGACCAACATT  
TATGGGGTCTTAGCCTACCCCTGGTGAGGACCCATCATCTCAGATGCCCAAGGGTGACTC  
CAGCCAGCCTGGCTTCATGTCCATATTGCCATGTGTCTGTCCAGATGTGGGCTGGTGG  
AGGTGGGTACCTGGGACCTGGGGAAGCCTGGGGGAGCAGTGTGGGGTGGCATCCCCCT  
CCTGCCTAGAGGTACTGGAGTCCATCTTGTACTCAGGCAGAGGCAGGCTGCAGAGGCAAA  
CGTCACTCAGTGGCAAGGCTTCCCTGCACCTCTAGCCCAGCTCATCCTGCCAGTCAGCCA  
GAAGCACCCCCGCCCCCACTTCTGCTTTGTAAATTGGGCGCCATCACACCTGGGCCAT  
GGGAGGCTGGCGCTATGTTCCCAACACTAATTTTCTTATACAAGGGTGGTGCCTTCTCCT  
GAATAGGAAATCATGTTCTCCTCAGACCATCCCTCATCTGCTTGTCTGTGCTGGTGACG  
CCAGGTGTGAGGGTTCAGTCACTGTGCTGGGTGCGAATACGCACAGGTTACATAGGCCGA  
CATCTAGTCTCCCTCGTGGTAAGATAGACCCATCTCCTCGAATAAATGTATTGGTGGT  
GATTTGGAAAAA

SEQ ID NO 210

&gt;SMK0102

AAAGGTTTCCTCGCCGCGGCGCAAGATGAACCGATTCTTCGGAAGCGAAACCCAAGGC  
TCCGCCACCTAGCTTGACGGACTGCATTGGGACGGTGGATAGCAGGGCAGAATCCATTGA  
CAAAAAGATTTCCCGGCTGGATGCTGAACTAGTGAATATAAGGATCAAATCAAGAAGAT  
GAGAGAGGGTCTTGCTAAGAACATGGTCAAACAGAAAGCCCTGAGAGTTTAAAGCAAAA  
GCGGATGTATGAGCAACAGCGAGACAACCTGGCCCAACAGTCCCTTAACATGGAGCAAGC  
TAATTACACCATCCAGTCACTAAAGGACACCAAGACCACGGTTGATGCCATGAAGTTGGG  
AGTAAAGGAAATGAAGAAGGCATATAAGGAAGTAAAATTGACCAGATTGAGGACTTACA  
AGACCAGCTGGAGGATATGATGGAAGATGCAAATGAGATCCAGGAAGCCCTGGGCGCAG  
CTACGGCACCCAGAGTTAGATGAGGACGACCTGGAAGCAGAGTTAGATGCGCTGGGCGA  
TGAGCTTCTGGCTGATGAAGATAGCTCCTACTTGGATGAGGCAGCTTCCGCTCCTGCAAT  
TCCGGAAGGTGTTCCCACTGACACAAAAACAAGGATGGCGTGCTGGTGGATGAATTTGG  
ACTGCCGCAGATTCCCGCTTCTGTAGACTTACAACATTCCAGCACGTGATGTGAAACAACA  
AGAGAAGTATTCTGGGACTAGGAAATAGTTCCCGATCTGCCAACCAGATTAGGTTTCTT  
TCCTTTCTTTGAAGAAAAGCTATCTACACTGCTCCTGTATTTTATTTTTCGGTTAAG  
GAATTCATTGCTTTTGGGAAGCTGTCTTTACTAAAACCTGATTCTTTTTTTTTTTTCT  
CTTAGGAAAGACTAATTGAAAAGTACCCTTGACTTTGTATGACTTGTTTTCATTCATTAA  
CAATAATCTGAAATTAAACCAAGGAGATGAGACTCTGAATTCTATGGTAGTGAAGTACA  
GTCTCAGTGTGCTGATACATTGATAAGATAAAAGTGATTGATGAGATTGGGACTGCTGAT  
AGTATGCTTCAGAACCCTTGTCTGTTGTGGTATTGTAGATGGGTTAAGTCATGGCCTCT  
TTTGATAGATTTTGTGTGTGTCATGTGAGCAAGTCATTACACGATCTACTGTTGAATGAA  
CTGTCTCTACGGTATCATGAGTTACTATTTTGATTCCATGGTTCCCTCAGTATACTAGCC  
TGACTTGTAATGAATAATGAATATTTCTTGATATTTAATGTATAGGACATTTATTTATAC  
TCAATAAATATTTTCAAAGGAAAAA

SEQ ID NO 211

&gt;SMK0007-BGH

NTNNAAGCTCCGGCCCNCTGCTCTGGACCATGGAACTTGTGGCCAGTANAGNCCTTAGT  
GTAAGGCTTTCANGGGCGGCGGCCATGGAGNCCGTGCTGAACGAGCTGGTGTCTGTGAAG  
GATCTGAANAATTTTGAAGGAAATTTTCAGTCTNAGCAGGCANCTGGTTCTGTGTCCAAG  
AGCACGCAATTTGAATATGCCTGGTGCCTGGTTCGAAGCAAATTCATGAGGACATCCGC  
AGAGGCATCGTGTCTGCTGGAGGANCCTGTTGCCCAAAGGGAGCAAAGAGGAACAGCGGGAC  
TATGTCTTCTACCTGGCCGTGGGCAACTNCCGGCTCAAGGAATATGAAAAGGCTCTAAAG  
TATGTGCGAGGGCTGTTNCANACTNAGCCCCAGAACAACCAGGCCAAGGAGCTGGAACGC  
CTGATTGATAAGGCCATGAAGAAAGATGGACTGGTAGGCATGGCCATCGTTGGTGGCATG  
GCCCTGGGCGTGGCAGGCCCTGGCTGGACTCATTGGACTGGCTGTCTCCAAGTCCAAATCC  
TGAAGGCAGCCTCACCTGCTCTCTGCCCCGGGACGCCTAGGAGCCTGGGGGACNCTGGAA  
NAGGGGCTGTCCATCCTCACCATCGCCTTCCCTTTTNTCCTGCACCCCTGTAGTCTACC  
TCTACAGTCTCCATGACCCCCAGCCTNTTAGCCCCCTGCACCTGTCGTTTAAACCCTGTCAT  
NCTTTGCAATGAGTGTAATAAAATTGGGCCGTGGCTCGGG

SEQ ID NO 212

&gt;SMK0007-T7

AGCTCCGCCCCCTGCTACTGGACCATGGAGACTGTGGCCAGTAGAGACCTTAGTGTGAGG  
CTTTCAGGGGCGGCGGCCATGGAGGCCGTGCTGAACGAGCTGGTGTCTGTGGAGGATCTG  
AAGAATTTTGAAGGAAATTTTCAGTCTGAGCAGGCAGCTGGTTCTGTGTCCAAGAGCACG  
CAATTTGAATATGCCTGGTGCCTGGTTCGAAGCAAATACAATGAGGACATCCGCAGAGGC  
ATCGTGTCTGCTGGAGGAGCTGTTGCCCAAAGGGAGCAAAGAGGAACAGCGGGACTATGTC  
TTCTACCTGGCCGTGGGCAACTACCGGCTCAAGGAATATGAAAAGGCTCTAAAGTATGTG  
CGAGGGCTGTTGCAGACTGAGCCCCAGAACAACCAGGCCAAGGAGCTGGAACGCCTGATT  
GATAAGGCCATGAAGAAAGATGGACTGGTAGGCATGGCCATCGNTGGTGGCATGGCCCTG  
GGCGTGGCAGGCCTGGCTGGACTCATTGGACTGGCTGTCTTCCAAGTNCAAAATCCTGAAG  
GCAGNCTNACCTGCTCTNTTGGCCGGGACGCCTAGGAGCCTGGGGGACACTGGAAGAGGG  
GCCTGTCCATACTACCATCGCCTTCCCTTTTTTCTGCACCCCTGTAGTCTACCTTTACAGC  
TTCATGACCCCCAGCCTTTTAANNCTNCACCTGGTNGTTTAAACCCTNTCATTCCTTTGC  
AATGAGTGNNAATAAAAATTGGCCCC

SEQ ID NO 213

&gt;SMK0007

ATGGAGGCCGTGCTGAACGAGCTGGTGTCTGTGGAGGATCTGAAGAATTTTGAAGGAAA  
TTTCAGTCTGAGCAGGCAGCTGGTTCTGTGTCCAAGAGCACGCAATTTGAATATGCCTGG  
TGCCTGGTTTGAAGCAAATACAATGAGGACATCCGCAGAGGCATCGTGTCTGCTGGAGGAG  
CTGTTGCCCAAAGGGAGCAA GAGGAACAGCGGGACTATGTCTTCTACCTGGCCGTGGG  
CAACTACCGGCTCAAGGAATATGAAAAGGCTCTAAAGTATGTGCGAGGGCTGTTGCAGAC  
TGAGCCCCAGAACAACCAGGCCAAGGAGCTGGAACGCCTGATTGATAAGGCCATGAAGAA  
AGATGGACTGGTAGGCATGGCCATCGTTGGTGGCATGGCCCTGGGCGTGGCAGGCCTGGC  
TGGACTCATTGGACTGGCTGTCTCCAAGTCCAAATCCTGA

## Fig. 5

SEQ ID NO 214

AHE0015 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 779bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_037370| (Homo sapiens cyclin D-type binding-protein 1 (CCNDBP1),  
transcript variant 2, mRNA.)

auf einer Länge von 785bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_012142| (Homo sapiens cyclin D-type binding-protein 1 (CCNDBP1),  
transcript variant 1, mRNA.)

SEQ ID NO 215

AHE0023 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1360bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 589bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19),  
mRNA.)

SEQ ID NO 216

AHE0212 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 510bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006004| (Homo sapiens ubiquinol-cytochrome c reductase hinge protein  
(UQCRH), mRNA.)

auf einer Länge von 218bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_025641| (Mus musculus RIKEN cDNA 2610041P16 gene (2610041P16Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 217

AHE0222 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1633bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_014489| (Homo sapiens FGF receptor activating protein 1 (FRAG1), mRNA.)

auf einer Länge von 61bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_053895| (Rattus norvegicus FGF receptor activating protein 1 (Frag1),  
mRNA.)

SEQ ID NO 218

AHE0242 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 866bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000942| (Homo sapiens peptidylprolyl isomerase B (cyclophilin B) (PPIB),  
mRNA.)

auf einer Länge von 633bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_011149| (Mus musculus peptidylprolyl isomerase B (Ppib), mRNA.)

SEQ ID NO 219

AHE0247 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2272bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_005488| (Homo sapiens target of myb1 (chicken) (TOM1), mRNA.)

auf einer Länge von 863bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_011622| (Mus musculus target of myb1 homolog (chicken) (Tom1), mRNA.)

SEQ ID NO 220

AHE0249 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 682bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002256| (Homo sapiens KiSS-1 metastasis-suppressor (KISS1), mRNA.)

auf einer Länge von 28bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_145451| (Mus musculus RIKEN cDNA 1700020G18 gene (1700020G18Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 221

AHE0351 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 455bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_021967| (Homo sapiens small EDRK-rich factor 1A (telomeric) (SERF1A), mRNA.)

auf einer Länge von 455bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022978| (Homo sapiens small EDRK-rich factor 1B (centromeric) (SERF1B), mRNA.)

SEQ ID NO 222

AHE0421 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 41bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006726| (Homo sapiens LPS-responsive vesicle trafficking, beach and anchor containing (LRBA), mRNA.)

auf einer Länge von 25bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_023480| (Mus musculus RIKEN cDNA 1110025H10 gene (1110025H10Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 223

AHE0438 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 781bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000048| (Homo sapiens argininosuccinate lyase (ASL), mRNA.)

auf einer Länge von 727bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_133768| (Mus musculus argininosuccinate lyase (Asl), mRNA.)

SEQ ID NO 224

AHE0516 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 225

AHE0518 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 591bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_004040| (Homo sapiens ras homolog gene family, member B (ARHB), mRNA.)

auf einer Länge von 662bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022542| (Rattus norvegicus rhoB gene (Arhb), mRNA.)

SEQ ID NO 226

AHE0519 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 562bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000558| (Homo sapiens hemoglobin, alpha 1 (HBA1), mRNA.)

auf einer Länge von 562bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000517| (Homo sapiens hemoglobin, alpha 2 (HBA2), mRNA.)

SEQ ID NO 227

AHE0521 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1303bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_004356| (Homo sapiens CD81 antigen (target of antiproliferative antibody 1) (CD81), mRNA.)

auf einer Länge von 493bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_133655| (Mus musculus CD 81 antigen (Cd81), mRNA.)

SEQ ID NO 228

AHE0523 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1794bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001101| (Homo sapiens actin, beta (ACTB), mRNA.)

auf einer Länge von 1215bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007393| (Mus musculus actin, beta, cytoplasmic (Actb), mRNA.)

SEQ ID NO 229

AHE0525 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1200bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

auf einer Länge von 951bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_015582 NM\_032628| (Homo sapiens DKFZP564B147 protein (DKFZP564B147), mRNA.)

## SEQ ID NO 230

AHE0526 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1355bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)  
auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

## SEQ ID NO 231

AHE0529 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 561bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000517| (Homo sapiens hemoglobin, alpha 2 (HBA2), mRNA.)  
auf einer Länge von 562bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000558| (Homo sapiens hemoglobin, alpha 1 (HBA1), mRNA.)

## SEQ ID NO 232

AHE0530 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 901bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000942| (Homo sapiens peptidylprolyl isomerase B (cyclophilin B) (PPIB), mRNA.)  
auf einer Länge von 655bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_011149| (Mus musculus peptidylprolyl isomerase B (Ppib), mRNA.)

## SEQ ID NO 233

AHE0532 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1234bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_005984| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; citrate transporter), member 1 (SLC25A1), mRNA.)  
auf einer Länge von 959bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_017307| (Rattus norvegicus solute carrier family 25, member 1 (Slc25a1), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

## SEQ ID NO 234

AHE0535 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 593bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006280| (Homo sapiens signal sequence receptor, delta (translocon-associated protein delta) (SSR4), mRNA.)  
auf einer Länge von 574bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_017199| (Rattus norvegicus signal sequence receptor 4 (Ssr4), mRNA.)

## SEQ ID NO 235

AHE0537 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 53bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_142518| (Drosophila melanogaster CG6007-PA (gata), mRNA.)  
auf einer Länge von 37bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_011802| (Mus musculus caseinolytic protease X (E.coli) (Clpx), mRNA.)

## SEQ ID NO 236

AHE0538 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1027bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_033554| (Homo sapiens major histocompatibility complex, class II, DP alpha 1 (HLA-DPA1), mRNA.)  
auf einer Länge von 105bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002119| (Homo sapiens major histocompatibility complex, class II, DO alpha (HLA-DOA), mRNA.)

## SEQ ID NO 237

AHE0544 zeigt folgende Homologien:

BEST AVAILABLE COPY

auf einer Länge von 1059bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_020412| (Homo sapiens CHMP1.5 protein (CHMP1.5), mRNA.)  
auf einer Länge von 615bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024190| (Mus musculus RIKEN cDNA 2810405I11 gene (2810405I11Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 238

AHE0547 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 22bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006423| (Homo sapiens Rab acceptor 1 (prenylated) (RABAC1), mRNA.)  
auf einer Länge von 586bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_031774| (Rattus norvegicus rab acceptor 1 (prenylated) (Rabac1), mRNA.)

SEQ ID NO 239

AHE0550 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1110bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_016463| (Homo sapiens hypothetical protein HSPC195 (HSPC195), mRNA.)  
auf einer Länge von 1034bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_133687| (Mus musculus RIKEN cDNA 4930415K17 gene (4930415K17Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 240

AHE0551 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1184bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001398| (Homo sapiens enoyl Coenzyme A hydratase 1, peroxisomal (ECH1), mRNA.)  
auf einer Länge von 805bp eine Homologie von 83% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022594| (Rattus norvegicus enoyl coenzyme A hydratase 1 (Ech1), mRNA.)

SEQ ID NO 241

AHE0553 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 119bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022428| (Mus musculus Iroquois related homeobox 6 (Drosophila) (Irx6), mRNA.)  
auf einer Länge von 113bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_016358| (Homo sapiens iroquois homeobox protein 4 (IRX4), mRNA.)

SEQ ID NO 242

AHE0554 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)  
auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 243

AHE0555 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 705bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_016068| (Homo sapiens CGI-135 protein (CGI-135), mRNA.)  
auf einer Länge von 515bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_025562| (Mus musculus RIKEN cDNA 2010003014 gene (2010003014Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 244

AHE0562 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1479bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_004872| (Homo sapiens chromosome 1 open reading frame 8 (Clorf8), mRNA.)  
auf einer Länge von 995bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_029565| (Mus musculus RIKEN cDNA 1110001M20 gene (1110001M20Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 245

AHE0565A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Baspl), mRNA.)

SEQ ID NO 246

AHE0565B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 527bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000986| (Homo sapiens ribosomal protein L24 (RPL24), mRNA.)

auf einer Länge von 473bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024218| (Mus musculus ribosomal protein L24 (Rpl24), mRNA.)

SEQ ID NO 247

AHE0566B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 248

AHE0567C zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 249

AHE0570 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1273bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_013242| (Homo sapiens likely ortholog of mouse gene trap locus 3 (GTL3), mRNA.)

auf einer Länge von 593bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008187| (Mus musculus gene trap locus 3 (Gtl3), mRNA.)

SEQ ID NO 250

AHE0571A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 251

AHE0571B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1273bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_013242| (Homo sapiens likely ortholog of mouse gene trap locus 3 (GTL3), mRNA.)

auf einer Länge von 593bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008187| (Mus musculus gene trap locus 3 (Gtl3), mRNA.)

SEQ ID NO 252

AHE0572A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1289bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006370| (Homo sapiens vesicle transport through interaction with t-SNAREs homolog 1B (yeast) (VTI1B), mRNA.)

auf einer Länge von 736bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_016800| (Mus musculus vesicle transport through interaction with t-SNAREs 1B homolog (Vti1b), mRNA.)

SEQ ID NO 253

BEST AVAILABLE COPY



auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)  
auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

## SEQ ID NO 254

AHE0574A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 255

AHE0574B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1520bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002117| (Homo sapiens major histocompatibility complex, class I, C (HLA-C), mRNA.)

auf einer Länge von 1307bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_005514| (Homo sapiens major histocompatibility complex, class I, B (HLA-B), mRNA.)

## SEQ ID NO 256

AHE0575 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 257

AHE0576A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Baspl), mRNA.)

## SEQ ID NO 258

AHE0576B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

## SEQ ID NO 259

AHE0576C zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 260

AHE0577A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

## SEQ ID NO 261

AHE0577B zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 262

AHE0577C zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 344bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Baspl), mRNA.)

## SEQ ID NO 263

AHE0577D zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

## SEQ ID NO 264

AHE0578A zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 347bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019056| (Homo sapiens neuronal protein 17.3 (P17.3), mRNA.)

auf einer Länge von 400bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019435| (Mus musculus neuronal protein 15.6 (Np15.6-pending), mRNA.)

## SEQ ID NO 265

AHE0578C zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 266

AHE0578D zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1273bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_013242| (Homo sapiens likely ortholog of mouse gene trap locus 3 (GTL3), mRNA.)

auf einer Länge von 593bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008187| (Mus musculus gene trap locus 3 (Gtl3), mRNA.)

## SEQ ID NO 267

AHE0583 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

BEST AVAILABLE COPY

SEQ ID NO 268

AHE0586 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 269

AHE0588 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1608bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001101| (Homo sapiens actin, beta (ACTB), mRNA.)

auf einer Länge von 1077bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007393| (Mus musculus actin, beta, cytoplasmic (Actb), mRNA.)

SEQ ID NO 270

AHE0589 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1612bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_021999| (Homo sapiens integral membrane protein 2B (ITM2B), mRNA.)

auf einer Länge von 835bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008410| (Mus musculus integral membrane protein 2B (Itm2b), mRNA.)

SEQ ID NO 271

AHE0590 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 346bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Baspl), mRNA.)

SEQ ID NO 272

AHE0591 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1959bp eine Homologie von 100% zu folgendem  
Datenbankeintrag: ref|NM\_004207| (Homo sapiens solute carrier family 16  
(monocarboxylic acid transporters), member 3 (SLC16A3), mRNA.)

auf einer Länge von 619bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_030834| (Rattus norvegicus monocarboxylate transporter (Mct3), mRNA.)

SEQ ID NO 273

AHE0592 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1861bp eine Homologie von 100% zu folgendem  
Datenbankeintrag: ref|NM\_004046| (Homo sapiens ATP synthase, H<sup>+</sup> transporting,  
mitochondrial F1 complex, alpha subunit, isoform 1, cardiac muscle (ATP5A1),  
mRNA.)

auf einer Länge von 1664bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007505| (Mus musculus ATP synthase, H<sup>+</sup> transporting, mitochondrial F1  
complex, alpha subunit, isoform 1 (Atp5a1), mRNA.)

SEQ ID NO 274

AHE0594 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier;  
adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding  
mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier;  
adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

SEQ ID NO 275

AHE0595 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier;

adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)  
auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 276

AHE0596 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 277

AHE0599 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 278

AHE0600 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)  
auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

## SEQ ID NO 279

AHE0602 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 792bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_018166| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ10647 (FLJ10647), mRNA.)  
auf einer Länge von 299bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024676| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ22938 (FLJ22938), mRNA.)

## SEQ ID NO 280

AHE0604 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)  
auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

## SEQ ID NO 281

AHE0608 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 738bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006423| (Homo sapiens Rab acceptor 1 (prenylated) (RABAC1), mRNA.)  
auf einer Länge von 586bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_031774| (Rattus norvegicus rab acceptor 1 (prenylated) (Rabac1), mRNA.)

## SEQ ID NO 282

AHE0609 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 747bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006423| (Homo sapiens Rab acceptor 1 (prenylated) (RABAC1), mRNA.)  
auf einer Länge von 587bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_031774| (Rattus norvegicus rab acceptor 1 (prenylated) (Rabac1), mRNA.)

auf einer Länge von 1060bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002970| (Homo sapiens spermidine/spermine N1-acetyltransferase (SAT), mRNA.)

auf einer Länge von 774bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_009121| (Mus musculus spermidine/spermine N1-acetyl transferase (Sat), mRNA.)

SEQ ID NO 284

AHE0615 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2677bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002406| (Homo sapiens mannosyl (alpha-1,3-)-glycoprotein beta-1,2-N-acetylglucosaminyltransferase (MGAT1), mRNA.)

auf einer Länge von 1433bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_030861| (Rattus norvegicus N-acetylglucosaminyltransferase I (Mgat1), mRNA.)

SEQ ID NO 285

AHE0619 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 641bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_012483| (Homo sapiens granulysin (GNLY), transcript variant 519, mRNA.)

auf einer Länge von 560bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006433| (Homo sapiens granulysin (GNLY), transcript variant NKG5, mRNA.)

SEQ ID NO 286

AHE0626 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1548bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_003836| (Homo sapiens delta-like 1 homolog (Drosophila) (DLK1), mRNA.)

auf einer Länge von 1244bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_053744| (Rattus norvegicus delta-like homolog (Drosophila) (Dlk1), mRNA.)

SEQ ID NO 287

AHE0631 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 507bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001017| (Homo sapiens ribosomal protein S13 (RPS13), mRNA.)

auf einer Länge von 466bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_026533| (Mus musculus ribosomal protein S13 (Rps13), mRNA.)

SEQ ID NO 288

AHE0634 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 749bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006423| (Homo sapiens Rab acceptor 1 (prenylated) (RABAC1), mRNA.)

auf einer Länge von 587bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_031774| (Rattus norvegicus rab acceptor 1 (prenylated) (Rabac1), mRNA.)

SEQ ID NO 289

AHE0636 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1269bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_003827| (Homo sapiens N-ethylmaleimide-sensitive factor attachment protein, alpha (NAPA), mRNA.)

auf einer Länge von 888bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_080585| (Rattus norvegicus N-ethylmaleimide sensitive fusion protein attachment protein alpha (Napa), mRNA.)

SEQ ID NO 290

AHE0639 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)

auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

SEQ ID NO 291

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)  
auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

## SEQ ID NO 292

AHE0658 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 815bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_003651| (Homo sapiens cold shock domain protein A (CSDA), mRNA.)  
auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_011733| (Mus musculus cold shock domain protein A (Csda), mRNA.)

## SEQ ID NO 293

AHE0660 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1801bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_014685| (Homo sapiens homocysteine-inducible, endoplasmic reticulum stress-inducible, ubiquitin-like domain member 1 (HERPUD1), mRNA.)  
auf einer Länge von 1161bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_022331| (Mus musculus homocysteine-inducible, endoplasmic reticulum stress-inducible, ubiquitin-like domain member 1 (Herpud1), mRNA.)

## SEQ ID NO 294

AHE0661 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1309bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_005498| (Homo sapiens adaptor-related protein complex 1, mu 2 subunit (AP1M2), mRNA.)  
auf einer Länge von 1259bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_009678| (Mus musculus adaptor protein complex AP-1, mu 2 subunit (Ap1m2), mRNA.)

## SEQ ID NO 295

AHE0663 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1474bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)  
auf einer Länge von 343bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Basp1), mRNA.)

## SEQ ID NO 296

AHE0664 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 764bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_001152| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (SLC25A5), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)  
auf einer Länge von 869bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 297

AHE0667 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1548bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_003836| (Homo sapiens delta-like 1 homolog (Drosophila) (DLK1), mRNA.)  
auf einer Länge von 1244bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_053744| (Rattus norvegicus delta-like homolog (Drosophila) (Dlk1), mRNA.)

## SEQ ID NO 298

AHE0671 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 30bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_016759| (Mus musculus Rap2 interacting protein (Rap2ip), mRNA.)  
auf einer Länge von 46bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:

BEST AVAILABLE COPY

SEQ ID NO 299

AHE0672 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1794bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001101| (Homo sapiens actin, beta (ACTB), mRNA.)

auf einer Länge von 1215bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007393| (Mus musculus actin, beta, cytoplasmic (Actb), mRNA.)

SEQ ID NO 300

AHE0683 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 784bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024407| (Homo sapiens NADH dehydrogenase (ubiquinone) Fe-S protein 7, 20kDa (NADH-coenzyme Q reductase) (NDUFS7), mRNA.)

auf einer Länge von 471bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_029272| (Mus musculus RIKEN cDNA 1010001M04 gene (1010001M04Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 301

AHE0686 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)

auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

SEQ ID NO 302

AHE0689 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1601bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002231| (Homo sapiens kangai 1 (suppression of tumorigenicity 6, prostate; CD82 antigen (R2 leukocyte antigen, antigen detected by monoclonal and antibody IA4)) (KAI1), mRNA.)

auf einer Länge von 311bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_032517| (Homo sapiens similar to lysozyme C-1 (1,4-beta-N-acylmuramidase C, EC 3.2.1.17) (MGC33408), mRNA.)

SEQ ID NO 303

AHE0699 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1593bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_153828| (Homo sapiens reticulon 4 (RTN4), mRNA.)

auf einer Länge von 929bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007008| (Homo sapiens reticulon 4 (RTN4), mRNA.)

SEQ ID NO 304

AHE0701 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 22bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_014685| (Homo sapiens homocysteine-inducible, endoplasmic reticulum stress-inducible, ubiquitin-like domain member 1 (HERPUD1), mRNA.)

auf einer Länge von 1161bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022331| (Mus musculus homocysteine-inducible, endoplasmic reticulum stress-inducible, ubiquitin-like domain member 1 (Herpud1), mRNA.)

SEQ ID NO 305

AHE0705 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2677bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002406| (Homo sapiens mannosyl (alpha-1,3-)-glycoprotein beta-1,2-N-acetylglucosaminyltransferase (MGAT1), mRNA.)

auf einer Länge von 1433bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_030861| (Rattus norvegicus N-acetylglucosaminyltransferase I (Mgat1), mRNA.)

SEQ ID NO 306

AHE0707 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 652bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024440| (Mus musculus RIKEN cDNA 1810063P04 gene (1810063P04Rik), mRNA.)

auf einer Länge von 38bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_017555| (Homo sapiens egl nine homolog 2 (C. elegans) (EGLN2), transcript variant 2, mRNA.)

SEQ ID NO 307

AHE0711 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1120bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002346| (Homo sapiens lymphocyte antigen 6 complex, locus E (LY6E), mRNA.)

auf einer Länge von 34bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_021638| (Homo sapiens actin filament associated protein (AFAP), mRNA.)

SEQ ID NO 308

AHE0712 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1959bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_004207| (Homo sapiens solute carrier family 16 (monocarboxylic acid transporters), member 3 (SLC16A3), mRNA.)

auf einer Länge von 619bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_030834| (Rattus norvegicus monocarboxylate transporter (Mct3), mRNA.)

SEQ ID NO 309

AHE0713 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1202bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_003928| (Homo sapiens CAAX box 1 (CXX1), mRNA.)

auf einer Länge von 951bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_015582 NM\_032628| (Homo sapiens DKFZP564B147 protein (DKFZP564B147), mRNA.)

SEQ ID NO 310

AHE0714 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1679bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_001305| (Homo sapiens claudin 4 (CLDN4), mRNA.)

auf einer Länge von 223bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_001306| (Homo sapiens claudin 3 (CLDN3), mRNA.)

SEQ ID NO 311

AHE0718 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1240bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_078473| (Homo sapiens BBP-like protein 1 (BLP1), transcript variant 1, mRNA.)

auf einer Länge von 966bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_031940| (Homo sapiens BBP-like protein 1 (BLP1), transcript variant 2, mRNA.)

SEQ ID NO 312

AHE0720 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1959bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_004207| (Homo sapiens solute carrier family 16 (monocarboxylic acid transporters), member 3 (SLC16A3), mRNA.)

auf einer Länge von 619bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_030834| (Rattus norvegicus monocarboxylate transporter (Mct3), mRNA.)

SEQ ID NO 313

AHE0722 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1477bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_006317| (Homo sapiens brain abundant, membrane attached signal protein 1 (BASP1), mRNA.)

auf einer Länge von 333bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_022300| (Rattus norvegicus brain acidic membrane protein (Basp1), mRNA.)

SEQ ID NO 314

AHE0723 zeigt folgende Homologien:



auf einer Länge von 1624bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002231| (Homo sapiens kangai 1 (suppression of tumorigenicity 6, prostate; CD82 antigen (R2 leukocyte antigen, antigen detected by monoclonal and antibody IA4)) (KAI1), mRNA.)  
auf einer Länge von 305bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_032517| (Homo sapiens similar to lysozyme C-1 (1,4-beta-N-acetylmuramidase C, EC 3.2.1.17) (MGC33408), mRNA.)

## SEQ ID NO 315

AHE0726 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 239bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_025519| (Mus musculus RIKEN cDNA 2310010I16 gene (2310010I16Rik), mRNA.)  
auf einer Länge von 172bp eine Homologie von 79% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_152284| (Homo sapiens hypothetical protein MGC22825 (MGC22825), mRNA.)

## SEQ ID NO 316

AHE0730 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1357bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002276| (Homo sapiens keratin 19 (KRT19), mRNA.)  
auf einer Länge von 588bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_008471| (Mus musculus keratin complex 1, acidic, gene 19 (Krt1-19), mRNA.)

## SEQ ID NO 317

AHE0732 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)  
auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

## SEQ ID NO 318

AHE0733 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2044bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001183| (Homo sapiens ATPase, H<sup>+</sup> transporting, lysosomal interacting protein 1 (ATP6IP1), mRNA.)  
auf einer Länge von 1293bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_018794| (Mus musculus ATPase, H<sup>+</sup> transporting, lysosomal interacting protein 1 (Atp6ip1), mRNA.)

## SEQ ID NO 319

AHE0735 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 888bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000636| (Homo sapiens superoxide dismutase 2, mitochondrial (SOD2), mRNA.)  
auf einer Länge von 608bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_017051| (Rattus norvegicus Superoxide dismutase 2, mitochondrial (Sod2), mRNA.)

## SEQ ID NO 320

AHE0742 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 811bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_020991| (Homo sapiens chorionic somatomammotropin hormone 2 (CSH2), transcript variant 1, mRNA.)  
auf einer Länge von 811bp eine Homologie von 98% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001317| (Homo sapiens chorionic somatomammotropin hormone 1 (placental lactogen) (CSH1), transcript variant 1, mRNA.)

## SEQ ID NO 321

AHE0754 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1405bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001614| (Homo sapiens actin, gamma 1 (ACTG1), mRNA.)  
auf einer Länge von 1348bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:

## SEQ ID NO 322

AHE0755 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1654bp eine Homologie von 100% zu folgendem

Datenbankeintrag: ref|NM\_015169| (Homo sapiens homolog of yeast ribosome biogenesis regulatory protein RRS1 (RRS1), mRNA.)

auf einer Länge von 1025bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_021511| (Mus musculus regulator for ribosome resistance homolog (S. cerevisiae) (Rrr-pending), mRNA.)

## SEQ ID NO 323

AHE0760 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 698bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_016068| (Homo sapiens CGI-135 protein (CGI-135), mRNA.)

auf einer Länge von 490bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_025562| (Mus musculus RIKEN cDNA 2010003014 gene (2010003014Rik), mRNA.)

## SEQ ID NO 324

AHE0766 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1199bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_002615| (Homo sapiens serine (or cysteine) proteinase inhibitor, clade F (alpha-2 antiplasmin, pigment epithelium derived factor), member 1 (SERPINF1), mRNA.)

auf einer Länge von 1249bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_011340| (Mus musculus serine (or cysteine) proteinase inhibitor, clade F, member 1 (Serpinf1), mRNA.)

## SEQ ID NO 325

AHE0767 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1282bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_004356| (Homo sapiens CD81 antigen (target of antiproliferative antibody 1) (CD81), mRNA.)

auf einer Länge von 493bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_133655| (Mus musculus CD 81 antigen (Cd81), mRNA.)

## SEQ ID NO 326

AHE0768 zeigt keine Homologien

## SEQ ID NO 327

AHE0769 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1499bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_001101| (Homo sapiens actin, beta (ACTB), mRNA.)

auf einer Länge von 963bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_007393| (Mus musculus actin, beta, cytoplasmic (Actb), mRNA.)

## SEQ ID NO 328

AHE0770 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1374bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_007002| (Homo sapiens adhesion regulating molecule 1 (ADRM1), mRNA.)

auf einer Länge von 1259bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_031708| (Rattus norvegicus adhesion regulating molecule 1 (Adrm1), mRNA.)

## SEQ ID NO 329

AHE0772 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1058bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_002970| (Homo sapiens spermidine/spermine N1-acetyltransferase (SAT), mRNA.)

auf einer Länge von 774bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_009121| (Mus musculus spermidine/spermine N1-acetyl transferase (Sat), mRNA.)

## SEQ ID NO 330

AHE0773 zeigt folgende Homologien:

BEST AVAILABLE COPY

auf einer Länge von 1194bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_004864| (Homo sapiens prostate differentiation factor (PLAB), mRNA.)  
auf einer Länge von 27bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_141203| (Drosophila melanogaster CG11739-PA (CG11739), mRNA.)

SEQ ID NO 331

AHE0774 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1362bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_003277| (Homo sapiens claudin 5 (transmembrane protein deleted in velocardiofacial syndrome) (CLDN5), mRNA.)  
auf einer Länge von 667bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_013805| (Mus musculus claudin 5 (Cldn5), mRNA.)

SEQ ID NO 332

AHE0775 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 46bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022002| (Homo sapiens nuclear receptor subfamily 1, group I, member 2 (NR1I2), transcript variant 2, mRNA.)  
auf einer Länge von 46bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_145537| (Mus musculus RIKEN cDNA 9530090G24 gene (9530090G24Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 333

AHE0776 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1059bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_002970| (Homo sapiens spermidine/spermine N1-acetyltransferase (SAT), mRNA.)  
auf einer Länge von 774bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_009121| (Mus musculus spermidine/spermine N1-acetyl transferase (Sat), mRNA.)

SEQ ID NO 334

AHE0779 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 687bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000101| (Homo sapiens cytochrome b-245, alpha polypeptide (CYBA), mRNA.)  
auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024160| (Rattus norvegicus cytochrome b558 alpha-subunit (Cyba), mRNA.)

SEQ ID NO 335

AHE0781 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 858bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_032635 NM\_006326| (Homo sapiens seven transmembrane domain protein (NIFIE14), mRNA.)  
auf einer Länge von 684bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_027215| (Mus musculus RIKEN cDNA 5033425B17 gene (5033425B17Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 336

AHE0786 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 705bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007069| (Homo sapiens HRAS-like suppressor 3 (HRASLS3), mRNA.)  
auf einer Länge von 389bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_139269| (Mus musculus HRAS like suppressor 3 (Hrasls3), mRNA.)

SEQ ID NO 337

AHE0787 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 384bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_014402| (Homo sapiens low molecular mass ubiquinone-binding protein (9.5kD) (QP-C), mRNA.)  
auf einer Länge von 201bp eine Homologie von 81% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_025352| (Mus musculus ubiquinol-cytochrome c reductase binding protein (Uqcrb), mRNA.)

SEQ ID NO 338

REST AVAILABLE COPY

auf einer Länge von 580bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_025576| (Mus musculus RIKEN cDNA 2810004N20 gene (2810004N20Rik), mRNA.)  
auf einer Länge von 477bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022183| (Rattus norvegicus topoisomerase (DNA) 2 alpha (Top2a), mRNA.)

## SEQ ID NO 339

AML0004 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2367bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_026220| (Mus musculus microfibrillar-associated protein 1 (Mfap1), mRNA.)  
auf einer Länge von 1321bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_005926| (Homo sapiens microfibrillar-associated protein 1 (MFAP1), mRNA.)

## SEQ ID NO 340

AML0008 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 632bp eine Homologie von 83% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_053516| (Rattus norvegicus unknown Glu-Pro dipeptide repeat protein (LOC85383), mRNA.)  
auf einer Länge von 65bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_153354| (Homo sapiens hypothetical protein MGC33214 (MGC33214), mRNA.)

## SEQ ID NO 341

AML0010 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1048bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_016306| (Homo sapiens DnaJ (Hsp40) homolog, subfamily B, member 11 (DNAJB11), mRNA.)  
auf einer Länge von 550bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_026400| (Mus musculus DnaJ (Hsp40) homolog, subfamily B, member 11 (Dnajb11), mRNA.)

## SEQ ID NO 342

AML0101 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1043bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_009696| (Mus musculus apolipoprotein E (ApoE), mRNA.)  
auf einer Länge von 905bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_138828| (Rattus norvegicus apolipoprotein E (ApoE), mRNA.)

## SEQ ID NO 343

AML0102 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1484bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_138658| (Mus musculus Sang (Sang), mRNA.)  
auf einer Länge von 1620bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019132| (Rattus norvegicus GNAS complex locus (Gnas), mRNA.)

## SEQ ID NO 344

AML0106 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 823bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_144923| (Mus musculus hypothetical protein MGC11726 (MGC11726), mRNA.)  
auf einer Länge von 622bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000713| (Homo sapiens biliverdin reductase B (flavin reductase (NADPH)) (BLVRB), mRNA.)

## SEQ ID NO 345

2900493 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 977bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_015853| (Homo sapiens ORF (LOC51035), mRNA.)  
auf einer Länge von 903bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_146093| (Mus musculus hypothetical protein MGC6696 (MGC6696), mRNA.)

## SEQ ID NO 346

3450773 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1893bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000300| (Homo sapiens diaphorase (NADH) (cytochrome b-5 reductase)

(DIA1), nuclear gene encoding mitochondrial protein, transcript variant M, mRNA.)  
auf einer Länge von 1845bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_007326| (Homo sapiens diaphorase (NADH) (cytochrome b-5 reductase)  
(DIA1), nuclear gene encoding mitochondrial protein, transcript variant S,  
mRNA.)

## SEQ ID NO 347

3450936 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2058bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_003676| (Homo sapiens degenerative spermatocyte homolog, lipid desaturase  
(Drosophila) (DEGS), transcript variant 1, mRNA.)

auf einer Länge von 1133bp eine Homologie von 100% zu folgendem  
Datenbankeintrag: ref|NM\_144780| (Homo sapiens degenerative spermatocyte  
homolog, lipid desaturase (Drosophila) (DEGS), transcript variant 2, mRNA.)

## SEQ ID NO 348

3452585 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1322bp eine Homologie von 100% zu folgendem  
Datenbankeintrag: ref|NM\_019009| (Homo sapiens Toll-interacting protein  
(TOLLIP), mRNA.)

auf einer Länge von 812bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_023764| (Mus musculus toll interacting protein (Tollip-pending), mRNA.)

## SEQ ID NO 349

3463102 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 310bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_052987| (Homo sapiens cyclin-dependent kinase (CDC2-like) 10 (CDK10),  
transcript variant 2, mRNA.)

auf einer Länge von 310bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_003674| (Homo sapiens cyclin-dependent kinase (CDC2-like) 10 (CDK10),  
transcript variant 1, mRNA.)

## SEQ ID NO 350

3860434 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1468bp eine Homologie von 100% zu folgendem  
Datenbankeintrag: ref|NM\_138431| (Homo sapiens hypothetical protein BC011982  
(LOC113655), mRNA.)

auf einer Länge von 482bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_027122| (Mus musculus RIKEN cDNA 2310010G13 gene (2310010G13Rik), mRNA.)

## SEQ ID NO 351

3864810 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1024bp eine Homologie von 100% zu folgendem  
Datenbankeintrag: ref|NM\_030782| (Homo sapiens cisplatin resistance related  
protein CRR9p (CRR9), mRNA.)

auf einer Länge von 589bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_146047| (Mus musculus hypothetical protein MGC36304 (MGC36304), mRNA.)

## SEQ ID NO 352

3865853 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1393bp eine Homologie von 100% zu folgendem  
Datenbankeintrag: ref|NM\_138393| (Homo sapiens hypothetical protein BC008201  
(LOC92840), mRNA.)

auf einer Länge von 351bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_139292| (Mus musculus deleted in polyposis 1-like 1 (Dp111), mRNA.)

## SEQ ID NO 353

3865895 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 656bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_003330| (Homo sapiens thioredoxin reductase 1 (TXNRD1), mRNA.)

auf einer Länge von 554bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag:

BEST AVAILABLE COPY

## SEQ ID NO 354

3867375 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1856bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_004046| (Homo sapiens ATP synthase, H<sup>+</sup> transporting, mitochondrial F1 complex, alpha subunit, isoform 1, cardiac muscle (ATP5A1), mRNA.)

auf einer Länge von 1664bp eine Homologie von 88% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_007505| (Mus musculus ATP synthase, H<sup>+</sup> transporting, mitochondrial F1 complex, alpha subunit, isoform 1 (Atp5a1), mRNA.)

## SEQ ID NO 355

3868989 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 60bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_032706| (Homo sapiens hypothetical protein MGC12966 (MGC12966), mRNA.)

auf einer Länge von 62bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_133703| (Mus musculus RIKEN cDNA 2810453I06 gene (2810453I06Rik), mRNA.)

## SEQ ID NO 356

3871960 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1296bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_001151| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 4 (SLC25A4), nuclear gene encoding mitochondrial protein, mRNA.)

auf einer Länge von 371bp eine Homologie von 82% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_007451| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; adenine nucleotide translocator), member 5 (Slc25a5), mRNA.)

## SEQ ID NO 357

3873480 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1211bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_016395| (Homo sapiens butyrate-induced transcript 1 (HSPEC121), mRNA.)

auf einer Länge von 22bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_146107| (Mus musculus hypothetical protein MGC36526 (MGC36526), mRNA.)

## SEQ ID NO 358

3878124 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2789bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_000694| (Homo sapiens aldehyde dehydrogenase 3 family, member B1 (ALDH3B1), mRNA.)

auf einer Länge von 838bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_000695| (Homo sapiens aldehyde dehydrogenase 3 family, member B2 (ALDH3B2), mRNA.)

## SEQ ID NO 359

3889900 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 404bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_001645| (Homo sapiens apolipoprotein C-I (APOC1), mRNA.)

auf einer Länge von 32bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_053552| (Rattus norvegicus tumor necrosis factor (ligand) superfamily, member 4 (Tnfsf4), mRNA.)

## SEQ ID NO 360

3890183 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 956bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_001753| (Homo sapiens caveolin 1, caveolae protein, 22kDa (CAV1), mRNA.)

auf einer Länge von 517bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:

ref|NM\_031556| (Rattus norvegicus Caveolin, caveolae protein, 22 kDa (Cav), mRNA.)

## SEQ ID NO 361

3891050 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 637bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:

auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_030847| (Rattus norvegicus epithelial membrane protein 3 (Emp3), mRNA.)

SEQ ID NO 362

3899632 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2301bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022152| (Homo sapiens PP1201 protein (PP1201), mRNA.)

auf einer Länge von 358bp eine Homologie von 83% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_027154| (Mus musculus RIKEN cDNA 2310061B02 gene (2310061B02Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 363

3901333 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 713bp eine Homologie von 91% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_152856| (Homo sapiens RNA binding motif protein 10 (RBM10), transcript variant 2, mRNA.)

auf einer Länge von 548bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_005676| (Homo sapiens RNA binding motif protein 10 (RBM10), transcript variant 1, mRNA.)

SEQ ID NO 364

3909361 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1193bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_012140| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; dicarboxylate transporter), member 10 (SLC25A10), mRNA.)

auf einer Länge von 620bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_013770| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; dicarboxylate transporter), member 10 (Slc25a10), mRNA.)

SEQ ID NO 365

3911858 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1422bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_003562| (Homo sapiens solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; oxoglutarate carrier), member 11 (SLC25A11), mRNA.)

auf einer Länge von 977bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024211| (Mus musculus solute carrier family 25 (mitochondrial carrier; oxoglutarate carrier), member 11 (Slc25a11), mRNA.)

SEQ ID NO 366

3924864 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 20bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_053337| (Rattus norvegicus Msx-interacting-zinc finger (Miz1), mRNA.)

auf einer Länge von 18bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_066214| (Caenorhabditis elegans reverse transcriptase (RNA-dependent DNA polymerase) family member, predicted mRNA.)

SEQ ID NO 367

4156714 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2226bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001493| (Homo sapiens GDP dissociation inhibitor 1 (GDI1), mRNA.)

auf einer Länge von 1345bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_017088| (Rattus norvegicus GDP-dissociation inhibitor 1 (Gdi1), mRNA.)

SEQ ID NO 368

4214683 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 959bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_138460| (Homo sapiens chemokine-like factor super family 5 (CKLFSF5), mRNA.)

auf einer Länge von 493bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_026066| (Mus musculus RIKEN cDNA 2900052H21 gene (2900052H21Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 369

4343214 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1748bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_000952| (Homo sapiens platelet-activating factor receptor (PTAFR), mRNA.)

auf einer Länge von 990bp eine Homologie von 83% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_053321| (Rattus norvegicus platelet-activating factor receptor (Ptafr), mRNA.)

SEQ ID NO 370

4347187 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1514bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_003836| (Homo sapiens delta-like 1 homolog (Drosophila) (DLK1), mRNA.)

auf einer Länge von 1244bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_053744| (Rattus norvegicus delta-like homolog (Drosophila) (Dlk1), mRNA.)

SEQ ID NO 371

4400434 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1819bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_024923| (Homo sapiens nucleoporin 210 (NUP210), mRNA.)

auf einer Länge von 2713bp eine Homologie von 84% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_053322| (Rattus norvegicus nuclear pore membrane glycoprotein 210 (Pom210), mRNA.)

SEQ ID NO 372

4430701 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1978bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_018428| (Homo sapiens hepatocellular carcinoma-associated antigen 66 (HCA66), mRNA.)

auf einer Länge von 1778bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_144826| (Mus musculus hypothetical protein MGC25509 (MGC25509), mRNA.)

SEQ ID NO 373

4511027 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2341bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_000633| (Homo sapiens B-cell CLL/lymphoma 2 (BCL2), nuclear gene encoding mitochondrial protein, transcript variant alpha, mRNA.)

auf einer Länge von 732bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_000657| (Homo sapiens B-cell CLL/lymphoma 2 (BCL2), nuclear gene encoding mitochondrial protein, transcript variant beta, mRNA.)

SEQ ID NO 374

4999410 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2578bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_020761| (Homo sapiens raptor (raptor), mRNA.)

auf einer Länge von 20bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_140308| (Drosophila melanogaster CG4300-PB (CG4300), mRNA.)

SEQ ID NO 375

5103173 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 2798bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_004176| (Homo sapiens sterol regulatory element binding transcription factor 1 (SREBF1), mRNA.)

auf einer Länge von 131bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_004599| (Homo sapiens sterol regulatory element binding transcription factor 2 (SREBF2), mRNA.)

SEQ ID NO 376

5139467 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 3531bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_022089| (Homo sapiens putative ATPase (HSA9947), mRNA.)

auf einer Länge von 61bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag: ref|NM\_145621| (Mus musculus cDNA sequence BC017634 (BC017634), mRNA.)



5164050 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 24bp eine Homologie von 95% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_032928| (Homo sapiens hypothetical protein MGC14141 (MGC14141), mRNA.)  
auf einer Länge von 19bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_017669| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ20105 (FLJ20105), mRNA.)

SEQ ID NO 378

5181773 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1793bp eine Homologie von 100% zu folgendem  
Datenbankeintrag: ref|NM\_006593| (Homo sapiens T-box, brain, 1 (TBR1), mRNA.)  
auf einer Länge von 1793bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_009322| (Mus musculus T-box brain gene 1 (Tbr1), mRNA.)

SEQ ID NO 379

5201392 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1542bp eine Homologie von 100% zu folgendem  
Datenbankeintrag: ref|NM\_030930| (Homo sapiens unc-93 homolog B1 (C. elegans)  
(UNC93B1), mRNA.)  
auf einer Länge von 1515bp eine Homologie von 86% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019449| (Mus musculus unc93 homolog B (C. elegans) (Unc93b), mRNA.)

SEQ ID NO 380

5202479 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1058bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_144577| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ32926 (FLJ32926), mRNA.)  
auf einer Länge von 56bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_152786| (Homo sapiens hypothetical protein MGC17358 (MGC17358), mRNA.)

SEQ ID NO 381

5205489 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 24bp eine Homologie von 95% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_130905| (Mus musculus Cd209e antigen (Cd209e-pending), mRNA.)  
auf einer Länge von 19bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_072126| (Caenorhabditis elegans putative nuclear protein family member,  
with a coiled coil domain, of eukaryotic origin (100.4 kD), alternative variant  
a, mRNA.)

SEQ ID NO 382

5224099 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 374bp eine Homologie von 94% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_020742| (Homo sapiens neuroligin (KIAA1260), mRNA.)  
auf einer Länge von 215bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_014893| (Homo sapiens KIAA0951 protein (KIAA0951), mRNA.)

SEQ ID NO 383

5224878 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 1202bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_016582| (Homo sapiens peptide transporter 3 (PHT2), mRNA.)  
auf einer Länge von 20bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_023044| (Mus musculus cAMP inducible gene 1 (Cil-pending), mRNA.)

SEQ ID NO 384

AB1070\_A03 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 250bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001239| (Homo sapiens cyclin H (CCNH), mRNA.)  
auf einer Länge von 156bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_052981| (Rattus norvegicus cyclin H (Ccnh), mRNA.)

SEQ ID NO 385

AB1073\_D03 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 502bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_004968| (Homo sapiens islet cell autoantigen 1, 69kDa (ICA1), transcript

auf einer Länge von 501bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022307| (Homo sapiens islet cell autoantigen 1, 69kDa (ICA1), transcript variant 1, mRNA.)

SEQ ID NO 386

AB1263\_D05 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 101bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024654| (Homo sapiens hypothetical protein FLJ23323 (FLJ23323), mRNA.)

auf einer Länge von 76bp eine Homologie von 90% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_018347| (Homo sapiens chromosome 20 open reading frame 29 (C20orf29), mRNA.)

SEQ ID NO 387

AB1285\_A08 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 622bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_018840| (Homo sapiens putative Rab5-interacting protein (RIP5), mRNA.)

auf einer Länge von 458bp eine Homologie von 92% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_026124| (Mus musculus RIKEN cDNA 1110008F13 gene (1110008F13Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 388

AB1373\_C04 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 507bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_021136| (Homo sapiens reticulon 1 (RTN1), mRNA.)

auf einer Länge von 339bp eine Homologie von 80% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_153457| (Mus musculus reticulon 1 (Rtn1), mRNA.)

SEQ ID NO 389

AB1702\_G06 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 523bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_006407| (Homo sapiens vitamin A responsive; cytoskeleton related (JWA), mRNA.)

auf einer Länge von 497bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_022682| (Rattus norvegicus vitamin A responsive; cytoskeleton related (Jwa), mRNA.)

SEQ ID NO 390

AB2083\_E04 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 430bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_013337| (Homo sapiens translocase of inner mitochondrial membrane 22 homolog (yeast) (TIMM22), mRNA.)

auf einer Länge von 310bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019818| (Mus musculus translocase of inner mitochondrial membrane 22 homolog (yeast) (Timm22), mRNA.)

SEQ ID NO 391

AB2552\_D07 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 578bp eine Homologie von 89% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_018884| (Mus musculus semaF cytoplasmic domain associated protein 3 (Semcap3-pending), mRNA.)

auf einer Länge von 29bp eine Homologie von 93% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_029804| (Mus musculus RIKEN cDNA 2610023M21 gene (2610023M21Rik), mRNA.)

SEQ ID NO 392

AB2562\_E01 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 603bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_138394| (Homo sapiens hypothetical protein BC008217 (LOC92906), mRNA.)

auf einer Länge von 27bp eine Homologie von 96% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_080335| (Drosophila melanogaster CG2984-PA (Pp2C1), mRNA.)

SEQ ID NO 393

AB2672\_C01 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 450bp eine Homologie von 97% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_025136| (Homo sapiens optic atrophy 3 (autosomal recessive, with chorea and spastic paraplegia) (OPA3), mRNA.)

auf einer Länge von 24bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_033550| (Homo sapiens chromosome 20 open reading frame 64 (C20orf64), mRNA.)

SEQ ID NO 394

BC1111\_C12 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 597bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_032982| (Homo sapiens caspase 2, apoptosis-related cysteine protease (neural precursor cell expressed, developmentally down-regulated 2) (CASP2), transcript variant 1, mRNA.)

auf einer Länge von 526bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001224| (Homo sapiens caspase 2, apoptosis-related cysteine protease (neural precursor cell expressed, developmentally down-regulated 2) (CASP2), transcript variant 2, mRNA.)

SEQ ID NO 395

BC1155\_A02 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 346bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_001383| (Homo sapiens diphtheria toxin resistance protein required for diphthamide biosynthesis-like 1 (S. cerevisiae) (DPH2L1), mRNA.)

auf einer Länge von 345bp eine Homologie von 85% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_144491| (Mus musculus diphtheria toxin resistance protein required for diphthamide biosynthesis (Saccharomyces)-like 1 (Dph2l1), mRNA.)

SEQ ID NO 396

BC1283\_C03 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 544bp eine Homologie von 100% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_012162| (Homo sapiens F-box and leucine-rich repeat protein 6 (FBXL6), transcript variant 1, mRNA.)

auf einer Länge von 544bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_024555| (Homo sapiens F-box and leucine-rich repeat protein 6 (FBXL6), transcript variant 2, mRNA.)

SEQ ID NO 397

BC1303\_H04 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 711bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_017626| (Homo sapiens DnaJ (Hsp40) homolog, subfamily B, member 12 (DNAJB12), mRNA.)

auf einer Länge von 714bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_019965| (Mus musculus DnaJ (Hsp40) homolog, subfamily B, member 12 (Dnajb12), mRNA.)

SEQ ID NO 398

BC1661\_D03 zeigt folgende Homologien:

auf einer Länge von 553bp eine Homologie von 99% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_000158| (Homo sapiens glucan (1,4-alpha-), branching enzyme 1 (glycogen branching enzyme, Andersen disease, glycogen storage disease type IV) (GBE1), mRNA.)

auf einer Länge von 416bp eine Homologie von 87% zu folgendem Datenbankeintrag:  
ref|NM\_028803| (Mus musculus glucan (1,4-alpha-), branching enzyme 1 (Gbe1), mRNA.)

## SEQUENZPROTOKOLL

&lt;110&gt; Xantos Biomedicine AG

&lt;120&gt; Neue Apoptose-induzierende DNA-Sequenzen

&lt;130&gt; F2134PCT

&lt;140&gt; DE 10200856.6

&lt;141&gt; 2002-01-11

&lt;160&gt; 579

&lt;170&gt; PatentIn Ver. 2.1

&lt;210&gt; 1

&lt;211&gt; 855

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
caggaccgct cgccatgggc cgtgtgatcc gtggacagag gaagggcgcc gggctctgtgt 60
tccgcgcgca cgtgaagcac cgtaaaggcg ctgcgcgcct gcgcgcctg gatttcgctg 120
agcggcacgg ctacatcaag ggcacgtca aggacatcat ccacgacctg ggccgcggcg 180
cgccccctgc caaggtggtc ttccgggatc cgtatcgggt taagaagcgg acggagctgt 240
tcattgccgc cgagggcatt cacacggggc agtttgtgta ttgcggcaag aaggcccagc 300
tcaacattgg caatgtgctc cctgtgggca ccatgcctga ggggtacaatc gtgtgctgcc 360
tggaggagaa gcctggagac cgtggcaagc tggcccgggc atcaggggaa tatgccaccg 420
ttatctccca caacctgag accaagaaga cccgtgtgaa gctgccctcc ggctccaaga 480
aggttatctc ctcagccaac agagctgtgg ttgggtgtgg ggtggagggt ggccgaattg 540
acaaacccat cttgaaggct ggccgggctg accacaaata taaggcaaag aggaactgct 600
ggccacgagt acgggggtgt gccatgaatc ctgtggagca tccttttgga ggtggcaacc 660
accagacatc cggcaagccc tccaccatcc gcagagatgc ccctgctggc cgcaaagtgg 720
gtctcattgc tgcccgcggg actggacgtc tccgggggaa caagactgtg caggagaaaag 780
agaactagtg ctgagggcct caataaagtt tgtgtttatg ccaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 840
aaaaaaaaaa aaaaaa                                     855
```

&lt;210&gt; 2

&lt;211&gt; 550

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
gagggctctga agatagatcg ccatcatgaa cgacaccgta actatccgca ctagaaagtt 60
catgaccaac cgactacttc agaggaaaca aatggtcatt gatgtccttc accccgggaa 120
ggcgacagtg cctaagacag aaattcggga aaaactagcc aaaatgtaca agaccacacc 180
ggatgtcatc tttgtatttg gattcagaac tcattttgggt ggtggcaaga caactggctt 240
tggcatgatt tatgattccc tggattatgc aaagaaaaat gaacccaaac atagacttgc 300
aagacatggc ctgtatgaga agaaaaagac ctcaagaaag caacgaaagg aacgcaagaa 360
cagaatgaag aaagtcaggg ggactgcaaa ggccaatgtt ggtgctgcca aaaagcgagc 420
tgagattgg atcacagtcc gaaggagtaa aggtgctgca atgatgttag ctgtggccac 480
tgtggatttt tcgcaagaac attaataaac taaaaacttc atgtgaaaaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaaa                                     550
```

&lt;210&gt; 3

&lt;211&gt; 490

&lt;212&gt; DNA

&lt;400&gt; 1

```
agacatcaat acaaaatggg cagccacacg atgggccaag aagattgaag ccagagaaag 60
gaaagccaag atgacagatt ttgatcgttt taaagttatg aaggcaaaga aaatgaggaa 120
cagaataatc aagaatgaag ttaagaagct tcaaaaggca gctctcctga aagcttctcc 180
caaaaaagca cctggacta agggtactgc tgctgctgct gctgctgctg ctgctgctgc 240
tgctgctgct gctaaagtcc cagcaaaaaa gatcaccgcc gcgagtaaaa aggctccagc 300
ccagaaggtt cctgcccaga aagccacagg ccagaaagca gcgcctgctc caaaagctca 360
gaagggtcaa aaagctccag ccagaaaagc acctgctcca aaggcatctg gcaagaaagc 420
ataagtggca atcataaaaa gtaataaagg ttctttttga cctgttgaaa aaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaaa
```

&lt;210&gt; 4

&lt;211&gt; 2060

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
gccactttgc tggagcattc actaggcgag gcgctccatc ggactcacta gctgcactca 60
tgaatcggca ccatctgcag gatcactttc tggaaataga caagaagaac tgctgtgtgt 120
tccgagatga cttcattgcc aagggtgttg cgccggtgtt ggggctggag tttatctttg 180
ggcttctggg caatggcctt gccctgtgga ttttctgttt ccacctcaag tccctggaaat 240
ccagccggat tttcctgttc aacctggcag tagctgactt tctactgac atctgcctgc 300
cgttcgtgat ggactactat gtgcggcggt cagactggaa gtttggggac atcccttgcc 360
ggctgggtgct cttcatgttt gccatgaacc gccagggcag catcatcttc ctacaggtgg 420
tggcggtaga caggtatttc ccgggtggtc catccccacc acgccttgaa caagatctcc 480
aattggacag cagccatcat ctcttgccct ctgtggggca tcaactgttg cctaacagtc 540
cacctcctga agaagaagtt gctgatccag aatggccctg caaatgtgtg catcagcttc 600
agcatctgcc ataccttcg gtggcacgaa agctatgttc ctctggagt tccctctgcc 660
cctgggcctc atcctgttct gctcagccag aattatctgg agcctgcggc agagacaaat 720
ggaccggcat gccaatatca agagagccat caocttcac atggtggtgg ccatcgtctt 780
tgtcatctgc ttccttccca gcgtggttgt gcggatccgc atcttctggc tctgcacac 840
ttcgggcacg cagaattgtg aagtgtaccg ctccgtggac ctggcggtct ttatcactct 900
cagcttcacc tacatgaaca gcatgctgga ccccggtgtg tactacttct ccagcccatc 960
ctttcccaac ttcttctcca ctttgatcaa ccgctgcctc cagaggaaga tgacaggtga 1020
gccagataat aaccgcagca cgagcgtcga gctcacaggg gaocccaaca aaaccagagg 1080
cgctccagag gcgttaaatg ccaactccgg tgagccatgg agccctctt atctggggcc 1140
aacctcaaat aaccattcca agaagggaca ttgtcaccaa gaaccagcat ctctggagaa 1200
acagttgggc tgttgcatcg agtaatgtca ctggactcgg cctaagggtt cctggaactt 1260
ccagattcag agaactctgat ttagggaaac tgtggcagat gagtgggaga ctggttgcaa 1320
ggtgtgaccg caggaatcct ggaggaacag agagtaaagc ttctaggcat ctgaaacttg 1380
cttcatctct gacgctcgca ggactgaaga tgggcaaatt gtaggcgttt ctgctgagca 1440
gagttggagc cagagatcta cttgtgactt gttggccttc tccccacatc tgcctcagac 1500
tggggggggc tcagctcctc ggggtgatatc tagcctgctt gtgagctcta gcagggataa 1560
ggagagctga gattggaggg aattgtgttg ctctggagg gagcccaggc atcattaaac 1620
aagccagtag gtcacctggc ttccgtggac caattcatct ttcagacaat ctttagcaga 1680
aatggactca gggaagagac tcacatgctt tgggttagtat ctgtgtttcc ggtgggtgta 1740
ataggggatt agccccagaa gggactgagc taacagtgat tattatggga aaggaaatgg 1800
cattgctgct ttcaaccagc gactaatgca atccattcct ctctgtttta tagtaatcta 1860
agggttgagc agttaaaacg gcttcaggat agaaagctgt tccccacctg tttgctttta 1920
ccattaaaag ggaaatgtgc ctctgccccca cagttagagg ggtgcacgtt cctcctgggt 1980
ccttcgcttg tgtttctgta cttacaaaaa atctaccact tcaataaatt ttgataggag 2040
acaaaaaaaa aaaaaaaaaa
```

&lt;210&gt; 5

&lt;211&gt; 654

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgcgggcatt tcttccactg cccgtctgag ggaacgctaa gtagtgtgtc cggcgccgtg 60
ttccagctcc gcgttggtcc gcgagaaagc gagaggccga gcccgggctg gtgcgatggc 120
cgcggtggtg gccaaagcggg aagggccgcc gttcatcagc gaggcgcccg tgcggggcaa 180
cgccgccgtc ctggattatt gccggacctc ggtgtcagcg ctgtcggggg ccacggcccg 240
catcctcggc ctcaccggcc tctacggctt catcttctac ctgctcgcct ccgtcctgct 300
ctccctgctc ctcattctca aggcgggaag gaggtggaac aaatatttca aatcacggag 360
acctctcttt acaggaggcc tcatcggggg cctcttcacc tacgtcctgt tctggacggt 420
cctctacggc atggtgcacg tctactgaaa tgggggcccg ggggactttt ttaaaaaacc 480
agatcgggag gactgtggcc agcaattaac accatgtaga ctctcttagt tcttaagtgg 540
ttgaattcgc tgcttggtct gtaacgttat aaataattta tatctgaaga cggagagcct 600
gtaatatctt tcagattaaa tgaagcgtga gacaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 654

```

&lt;210&gt; 6

&lt;211&gt; 1375

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gtcggtagtc gtcgccccag cccgcccggg gcgcagcgcc cgagccgagg ccctcgagac 60
gggaccgaga gcatcatggg cagcactgtc ccgcgtccg cctcctgct gcttctgctg 120
ctgctcctgc gccgggcccga gcagccctgc ggtgccgagc tcaccttca gctgccggac 180
aacgccaagc agtgttcca cgaggaggtg gagcaggcg tgaagtctc cctggattac 240
caggtcatca ctggaggcca ctacgatgtt gactgctatg tagaggacc ccagggaac 300
accatctaca gagaaacgaa gaagcagtag gacagcttca cgtaccgggc tgaagtcaag 360
ggcgtttatc agttttgctt cagtaatgag ttttccacct tctctcaaa gaccgtctac 420
tttgactttc aagtgggcga tgagcctccc attctcccag acatggggaa cagggtcaca 480
gctctcaccg agatggagtc cgcctgctg accatccatg aggctctgaa aacggtgatt 540
gactcccaga cgcattaccg gctgcgggag gccaggacc gggcccagac ggaagacctt 600
aatagccgag tctcttactg gtctgttggc gagacgattg ccctgttcgt ggtcagcttc 660
agtcagggtc tactgttgaa aagcttcttc acagaaaaac gacctatcag cagggcagtc 720
cactcctagc cccggcatcc tgctctaggg cccctcatgc cccaggctgg agcagctctc 780
ctaggtcaca gctgctggg ctgggtcgcg tagcccaggg tggaggcaga acgatgctgc 840
tgtggtagcc ctttgccctt catgcccatg cttgattctt gcacctcagc agctgaaggt 900
ctcagagacc agtaatcaga aggcattccga ctgcattaa tgtgcagcgc tgaaaagaca 960
tttacaacta ggccagggat tagccactgt gggagggtgg acaggcaatg gttcagtggt 1020
ctggctgttg gcaggaactc caagtgccta ggcctcttgg gcagcttagg gccctgcctc 1080
tgtttcatga tgcattgggtc atttgtcttg ggtgtcctat cccatattga gaagaaaggg 1140
gctctaagtt ctggctcttc tttctttggg gttctctgta cctgaggaaa ccaggccctg 1200
ggtgactttg cagatctgct caccctcggt gagcaacagt gtcagccatg caagcaggac 1260
agaatggtga ctgggtgccc ttggtgagct gtgtatttcc taggaggtag aaaactgtgg 1320
gaaactgtgg ctaataaaaa ctaagtgtga gcgtcaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1375

```

&lt;210&gt; 7

&lt;211&gt; 1139

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cttgcaacat ctcccacctc agcagcctga tcgctcagct agaagagaag cagcagcagc 60
ccaccaggga gctcctgcag gacattgggg acacattgag cagggtgaa agaatacagga 120
ttcctgaacc ttggatcaca cctccagatt tgcaagagaa aatccacatt tttgcccata 180
aatgtctgtt cttgacggag agtctaaagc agttcacaga aaaaatgcag tcagatatgg 240
agaaaaatcca agaattaaga gaggtcagt tatactcagt ggacgtgact ctggaccacg 300
acacggccta cccagcctg atcctctctg ataactctgc gcaagtgcgg tacagttacc 360
tccaacagga cctgcctgac aaccccgaga ggttcaatct gtttccctgt gtcttgggct 420
ctccatgctt catcgccggg agacattatt gggaggtaga ggtgggagat aaagccaagt 480
aaacatagaa tctctatgaa aactcaatct aacaaaaaaa taaatattt taagccccc 540

```

BEST AVAILABLE COPY

```

aatgattgcc ctaccctgc ggaccccgct ccagcgggtg gggattttct tggactatga 660
tgctgggtgag gtctccttct acaagggtgac agagagggtgt cacaccttca ctttttttca 720
tgctaccttt tgtgggcctg tccggcctta cttcagtttg agttactggg gagggaaaag 780
tgcagctcct ctgatcatct gccccatgag tgggatatag gggttttctg gccatgttgg 840
gaatcatggg cattccatgg agacctcccc ttgaggagggt gaattcaggc caaaagggtt 900
gttggttgta atcttatgcc aggcacaagg cattttgttg ccttgccagg tcctgtcaca 960
gctgggtatc cttaccatgt tccacgcctt tgcagtggga gacaggatgt ccatgttttc 1020
taccatcctt ttccttccca tgcagattgt gaaatgtaat gagatgtatc aagatatcct 1080
agaaataaaa accagatgtc ccccaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1139

```

&lt;210&gt; 8

&lt;211&gt; 489

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gggggggtaag taaggagggtc tctgtaccat ggctcgtaca aagcagactg cccgcaaadc 60
gaccgggtggg aaagcaccca ggaagcaact ggctacaaaa gccgctcgca agagtgcgcc 120
ctctactgga ggggtgaaga aacctcatcg ttacaggcct ggtactgtgg cgctccgtga 180
aattagacgt tatcagaagt ccactgaact tctgattcgc aaacttcctt tccagcgtct 240
gggtgcgagaa attgctcagg actttaaaac agatctgcgc ttccagagcg cagctatcgg 300
tgctttgcag gaggcaagtg aggcctatct ggttggcctt tttgaagaca ccaacctgtg 360
tgctatccat gccaaacgtg taacaattat gccaaaagac atccagctag cacgccgcat 420
acgtggagaa cgtgcttaag aatccactat gatgggaaac atttcattct caaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaaa

```

489

&lt;210&gt; 9

&lt;211&gt; 547

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

caaagtggga gccagcgaag ccacgctgct gaacatgctc aacatctccc cctttctcct 60
ttgggctggg catccagcag gtgttcgaca atggcagcat ctacaaccct gaagtgcctg 120
atatcacaga ggaaactctg cattctcgtt tctggagggt tgcccgcaat gttgccagt 180
tctgtctgca gattggctac ccaactgttg catcagtacc ccattctatc atcaacgggt 240
acaaacgagt cctggccttg tctgtggaga cggattacac ctcccactt gctgaaaagg 300
tcaaggcctt cttggctgat ccactctgct ttgtggctgc tgcccctgtg gctgctgcca 360
ccacagctgc tcctgctgct gctgcagccc cagctaagggt tgaagccaag gaagagtcgg 420
aggagtcgga cgaggatatg ggatttggtc tctttgacta atcaccaaaa agcaaccaac 480
ttagccagtt ttatttgcaa aacaaggaaa taaaggctta cttcttttaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaaa

```

547

&lt;210&gt; 10

&lt;211&gt; 1535

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tgcgggtcac ggcgccccga accctcctcc tgctgctctg gggggcagtg gccctgaccg 60
agacctgggc cggctcccac tccatgaggt atttctacac cggcatgtcc cggcccgggc 120
gcggggagcc ccgcttcac accgtggggt acgtggagca caccagttc gtgagggtcg 180
acagcgacgc cagagtcgg aggatggcgc cccgggcgcc atggatagag caggaggggc 240
cggagtattg ggaccgggag acacagatct ccaagaocaa cacacagact taccgagaga 300
acctgcgcac cgcgctccgc tactacaacc agagcgaggc cgggtctcac acttggcaga 360
cgatgtatgg ctgcgacctg gggccggacg ggcgccctcc ccgcgggcat aaccagttag 420

```

BEST AVAILABLE COPY

```

acaccgcggc tcagatcacc cagctcaagt gggaggcggc ccgtgtggcg gagcagctga 540
gagcctacct ggagggcgag tgcgtggagt ggctccgcag atacctggag aacgggaagg 600
agacgctgca gcgcgcggac ccccaaaga cacacgtgac ccaccacccc atctctgacc 660
atgaggccac cctgaggtgc tgggcccctgg gcttctaccc tgcggagatc aactgacct 720
ggcagcgga tggcgaggac caaactcagg aactgagct tgtggagacc agaccagcag 780
gagatagaac cttccagaag tgggcagctg tgggtggcgcc ttctggagaa gagcagagat 840
acacatgcca tgtacagcat gaggggctgc cgaagcccct caccctgaga tgggagccat 900
cttcccagtc caccgtcccc atcgtgggca ttgttgcctg cctggctgtc ctagcagttg 960
tggtcacccg agctgtggtc gctgctgtga tgtgtaggag gaagagctca ggtggaaaag 1020
gaggagcta ctctcaggct gcgtgcagcg acagtgccca gggctctgat gtgtctctca 1080
cagcttgaaa agcctgagac agctgtcttg tgagggaccg agatgcagga tttcttcacg 1140
cctccccttt gtgacttcaa gagcctctgg catctctttc tgcaaaggca cctgaatgtg 1200
tctgtgtccc tgttagcata atgtgaggag gtggagagac agcccaactg tgtgtccact 1260
gtgacccctg tccccatgct gatctgtgtt tcctcccag tcatctttct tgttccagag 1320
aggtggggct ggatgtctcc atctctgtct caactttatg tgcactgagc tgcaacttct 1380
tacttcccta ctgaaaataa gaatctgaat ataaatttgt tttctcaaat atttgcctatg 1440
agaggttgat ggattaatta aataagtcaa ttcttggaat ttgagagagc aaataaagac 1500
ctgagaacct tccagaaaaa aaaaaaaaaa aaaaa 1535

```

<210> 11  
 <211> 900  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggcggcgcgcg ggcacaggac cgagggggcct tagttgggtgg gcaagtcggg gatcccagaa 60
agagaagcgt gacccggaag cggaaacggg tgtccgtccc agctccggcc tgccagttag 120
cttctaccat catggacctt ttgttcgggg gccggaagac gccagaggag ctactgcggc 180
agaaccagag ggccctgaac cgtgccatgc gggagctgga ccgcgagcga cagaaactag 240
agaccagga gaagaaaatc attgcagaca ttaagaagat ggccaagcaa ggccagatgg 300
atgctgttcg catcatggca aaagacttgg tgcgcacccg gcgctatgtg cgcaagtttg 360
tattgatgcg ggccaacatc caggctgtgt ccctcaagat ccagacactc aagtccaaca 420
actcgatggc acaagccatg aagggtgtca ccaaggccat gggcaccatg aacagacagc 480
tgaagttgcc ccagatccag aagatcatga tggagtttga gcggcaggca gagatcatgg 540
atatgaagga ggagatgatg aatgatgcca ttgatgatgc catgggtgat gaggaagatg 600
aagaggagag tgatgctgtg gtgtcccagg ttctggatga gctgggactt agcctaacag 660
atgagctgtc gaacctcccc tcaactgggg gctcgcttag tgtggctgct ggtgggaaaa 720
aagcagaggc cgcagcctca gccctagctg atgctgatgc agacctggag gaacggctta 780
agaacctgcg gagggactga gtgcccctgc cactccgaga taaccagtgg atgccagga 840
tcttttacc caacctctct gtaataaaag agatttgaca ctaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 900
900

```

<210> 12  
 <211> 839  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gtttggacgg aacagatccg gggactctct tccagcctcc gaccgcccct cgatttcctc 60
tccgcttgca acctccggga ccatcttctc ggccatctcc tgcttctggg acctgccagc 120
accgtttttg tggttagctc cttcttgcca accaaccatg agctcccaga ttctgcagaa 180
ttattccacc gacgtggagg cagcgtcaa cagcctgggc aatttgtacc tgcaggcctc 240
ctacacctac ctctctctgg gcttctatct cgaccgcgat gatgtggctc tgggaaggcgt 300
gagccacttc ttccgcgaac tggccgagga gaagcgcgag ggctacgagc gtctcctgaa 360
gatgcaaaac agcgtggcgg ccgcgctctc tccaggaca tcaagaagcc agctgaagat 420
gagtggggta aaacccaga cgccatgaaa gctgccatgg ccctggagaa aaagctgaac 480
caggcccttc tggatcttca tgcccctggg tttggccgca cggaccccca tctctgtgac 540
ttcctggaga ctcaactcct agataggaaq tgaagcttat caaqaagatg qqtqaccacc 600

```

BEST AVAILABLE COPY



ggctcactct caagcacgac taagagcctt ctgagcccag cgacttctga agggccctt 720  
gcaaagtaat agggcttctg cctaagcctc tccctccagc caataggcag ctttcttaac 780  
tatacctaaca agccttggac caaatggaaa taaagctttt tgatgcaaaa aaaaaaaaa 839

<210> 13  
<211> 1549  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cgggaggagg atccccagcc ggggcccaag cctgtgacct agcctgagcc tgagcctgag 60  
cctgagcccg agccgggagc cggctcgcggg ggctccgggc tgtgggaccg ctgggcccc 120  
agcgatggcg accctgtggg gaggccttct tcggcttggc tccttgctca gcctgtcgtg 180  
cctggcgctt tccgtgctgc tgctggcgca gctgtcagac gccgccaaga atttcgagga 240  
tgtcagatgt aaatgtatct gccctcccta taaagaaaat tctgggcata ttataataa 300  
gaacatatct cagaaagatt gtgattgcct tcatgtcgtg gagcccatgc ctgtgcgggg 360  
gcctgatgta gaagcatact gtctacgctg tgaatgcaaa tatgaagaaa gaagctctgt 420  
cacaatcaag gttaccatta taatttatct ctccattttg ggcttctac ttctgtacat 480  
ggtatatctt actctggttg agccatact gaagaggcgc ctctttggac atgcacagtt 540  
gatacagagt gatgatgata ttggggatca ccagcctttt gcaaagtcac acgatgtgct 600  
agcccgctcc cgcagtcgag ccaacgtgct gaacaaggta gaatatgcac agcagcgctg 660  
gaagcttcaa ggtccaagaa gcagcggaaa gtctgtcttt gaccggcatg ttgtcctcag 720  
ctaattggga aattgaattc aaggtagta gaaagaacca ggcagacaac tggaaagaac 780  
tgactgggtt ttgctgggtt tcattttaat acctgttgta tttcaccaac tgttgctgaa 840  
agattcaaaa ctggaagcaa aaacttgctt gatctttttt tcttgtaac gtaataatag 900  
agacattttt aaaagcacnc agctcaaagt cagccaataa gtcttttctt atttgtagt 960  
tttactaata aaaataaata tgctgtaaa ttatcttgaa gtcttttacc tggaaacaagc 1020  
actctctttt tcaccacata gttttaactt gactttcaag ataattttca gggtttttgt 1080  
tgttgttgtt tttgttttgt ttgttttgtt gggagagggg agggatgcct gggaggtgtt 1140  
taacaacttt tttcaagtca ctttactaaa caaacttttg taaatagacc ttaccttcta 1200  
ttttcgagtt tcatttatat ttgtcagtgat agccagcctc atcaaagagc tgacttactc 1260  
atttgacttt tgcactgact gtgttatctg ggtatctgct gtgtctgcac ttcatggtaa 1320  
acgggatcta aaatgcctgg tggcttttca caaaaagcag attttcttca tgtactgtga 1380  
tgtctgatgc aatgcacctt agaacaaact ggccatttgc tagtttactc taaagactaa 1440  
acatagtctt ggtgtgtgtg gtcttactca tctctagta cctttaagga caaatcctaa 1500  
ggacttggac acttgcaata aagaaatttt attttaaaaa aaaaaaaaa 1549

<210> 14  
<211> 1548  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cgggaggagg atccccagcc ggggcccaag cctgtgacct agcctgagcc tgagcctgag 60  
cctgagcccg agccgggagc cggctcgcggg ggctccgggc tgtgggaccg ctgggcccc 120  
agcgatggcg accctgtggg gaggccttct tcggcttggc tccttgctca gcctgtcgtg 180  
cctggcgctt tccgtgctgc tgctggcgca gctgtcagac gccgccaaga atttcgagga 240  
tgtcagatgt aaatgtatct gccctcccta taaagaaaat tctgggcata ttataataa 300  
gaacatatct cagaaagatt gtgattgcct tcatgtcgtg gagcccatgc ctgtgcgggg 360  
gcctgatgta gaagcatact gtctacgctg gtgaatgcaa atatgaagaa agaagctctg 420  
tcacaatcaa ggttaccatt ataatttatc tctccatttt gggccttcta cttctgtaca 480  
tggtatatct tactctgggt gagcccatat tgaagaggcg cctcttttga catgcacagt 540  
tgatacagag tgatgatgat attggggatc accagccttt tgcaaagtcac cagcatgtgc 600  
tagcccgctc ccgcatcgca gccaacgtgc tgaacaaggc agaatatgca cagcagcgtc 660  
ggaagcttca aggtccaaga agcagcggaa agtctgtctt tgaccggcat gttgtcctca 720  
gctaattggg aattgaattc aaggtagta gaaagaacca ggcagacaac tggaaagaac 780  
tgactgggtt tgctgggttt cattttaata ccttgttgat ttcaccaact gttgtctgaa 840  
gattcaaaac tgggaagcaaa aacttgcttg attttttttt cttgttaacg taataataga 900  
qacattttta aaacacaca actcaaatg agccaataag tcttttctta tttgtgactt 960

BEST AVAILABLE COPY

```

ttactaataa aaataaatct gcctgtaa at tctttgaag tcttttacct ggaacaagca 1020
ctctcttttt caccacatag ttttaacttg actttcaaga taattttcag ggtttttgtt 1080
gttggtgttt tttgtttgtt tgttttggtg ggagagggga gggatgcctg ggaagtgggt 1140
aacaactttt ttcaagtcac ttctactaac aaacttttgt aaatagacct taccttctat 1200
tttcgagttt catttatatt ttgcagtgtg gccagcctca tcaaagagct gacttactca 1260
tttgactttt gcactgactg tgttatctgg gtatctgctg tgtctgcaact tcatggtaaa 1320
cgggatctaa aatgcctggg ggcttttcac aaaaagcaga ttttcttcat gtactgtgat 1380
gtctgatgca atgcatccta gaacaaactg gccatttgct agtttactct aaagactaaa 1440
catagtcttg gtgtgtgtgg tcttactcat cttctagtag ctttaaggac aaatcctaag 1500
gacttgga caa ttgcaataa agaaatttta ttttaaaaaa aaaaaaaa 1548

```

<210> 15  
 <211> 593  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cacagactca gagagaaccc accatgggtg tgtctcctgc cgacaagacc aacgtcaagg 60
cgcctgggg taaggcggtg gcgcacgtg gcgagtatgg tgcggaggcc ctggagagga 120
tggtcctgtc ctccccacc accaagacct acttcccgca cttcgacctg agccacgggt 180
ctgcccaggt taaggggccac ggcaagaagg tggcgcagcg gctgaccaac gccgtggcgc 240
acgtggacga catgcccac gcgctgtccg cctgagcga cctgcacgcg cacaagcttc 300
gggtggaccc ggtcaacttc aagctcctaa gccactgcct gctggtgacc ctggccgccc 360
acctccccgc cgagttcacc cctgcgggtg acgcctccct ggacaagttc ctggcttctg 420
tgagcacggt gctgacctcc aaataccgtt aagctggagc ctcggtagcc gttcctcctg 480
cccgtgggg ctcccaacgg gccctcctcc cctccttgca ccggcccttc ctgggtcttg 540
aataaagtct gagtgggctg caaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 593

```

<210> 16  
 <211> 356  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
agcctttcta ttagctctta gtaagattac acatgcaagc atccccgttc cagtgaagttc 60
accctctaaa tcaccacgat caaaaggagc aagcatcaag cacgcagcaa tgcagctcaa 120
aacgcttagc ctagccacac cccacggga aacagcagtg attaaccttt agcaataaac 180
gaaagtttaa ctaagctata ctaaccccag ggttggtcaa tttcgtgcca gccaccgagg 240
tcacacgatt aacccaagtc aatagaagcc ggcgtaaaga gtgttttata tcacccccctc 300
ccaataaag ctaaaactca cctgagttaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 356

```

<210> 17  
 <211> 645  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ctccatcatg gcgcaggatc aagggtgaaa ggagaacccc atgcgggaac ttgcgcatccg 60
caaactctgt ctcaacatct gtgttgggga gagtggagac agactgacgc gagcagccaa 120
gggtgtggag cagctcacag ggcagacccc tgtgttttcc aaagctagat acactgtcag 180
atcctttggc atccggagaa atgaaaagat tgctgtccac tgcacagttc gaggggccc 240
ggcagaagaa atcttgagaa aggggtctaa ggtgcgggag tatgagttaa gaaaaaaca 300
cttctcagat actgaaactt tgggtttggg atccaggaac acatcgatct ggggtatcaa 360
tatgacccaa gcattggtat ctacggcctg gacttctatg tgggtgctggg taggcccagg 420
ttcagcatcg cagacaagaa gcgcaggaca ggctgcattg gggccaaaca cagaatcagc 480
aaaaaaaccc ccatccacta attccaccaa aagatataat aatcctcctt tcttgacaaa 540

```

BEST AVAILABLE COPY

aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa

645

&lt;210&gt; 18

&lt;211&gt; 586

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
cagactcaga gagaacccac catggtgctg tctcctgccg acaagaccaa cgtcaaggcc 60
gcctggggta aggtcggcgc gcacgctggc gagtatggtg cggaggccct ggagaggatg 120
ttcctgtcct tccccaccac caagacctac ttcccgactc tcgacctgag ccacggctct 180
gccaggttta agggccacgg caagaagggt gccgacgcgc tgaccaacgc cgtggcgcac 240
gtggacgaca tgcccaacgc gctgtccgcc ctgagcgacc tgcacgcgca caagcttcgg 300
gtggacccgg tcaacttcaa gctcctaagc cactgcctgc tggtgaccct ggccgcccac 360
ctccccgccg agttcacccc tgcggtgcac gcctccctgg acaagttcct ggcttctgtg 420
agcaccgtgc tgacctcaa ataccgttaa gctggagcct cggtagccgt tcctcctgcc 480
cgctgggcct cccaacgggc cctcctcccc tccttgaccg ggcccttcct ggtctttgaa 540
taaagtctga gtggcgcgca aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 586
```

&lt;210&gt; 19

&lt;211&gt; 818

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
agagctcaga gccaccaca gccgcagcca tgctgtgcct cctgctcacc ctgggcgtgg 60
ccctgggtctg tgggtgtccc gccatggaca tccccagac caagcaggac ctggagctcc 120
caaagtgtggc agggacctgg cactccatgg ccatggcgac caacaacatc tcctcatgg 180
cgacactgaa ggccctctg aggggtccaca tcacctactc gttgcccacc cccgaggaca 240
acctggagat cgttctgcac agatgggaga acaacagctg tgttgagaag aaggctcctg 300
gagagaagac tgagaatcca aagaagttca agatcaacta tacgggtggc aacgaggcca 360
cgctgctcga tactgactac gacaatttcc tgtttctctg cctacaggac accaccacc 420
ccatccagag catgatgtgc cagtacctgg ccagagtcc ggtggaggac gatgagatca 480
tgcagggatt catcagggct ttcaggcccc tgcccaggca cctatggtac ttgctggact 540
tgaaacagat ggaagagccg tgccgtttct agctcacctc cgcctccagg aagaccagac 600
tcccaccctt ccacaccttc agagcagtg gacttntctc tgccctttca aagaataacc 660
acagctcaga agacgatgac gtggtcatct gtgtcgccat nccctttctg ctgcacacct 720
gcaccacggg catgggggag gctgcttcct gggggcagag tctntggcag angntattaa 780
taaanccttg gagcatgnaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 818
```

&lt;210&gt; 20

&lt;211&gt; 486

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
atgcgttgcc tgcccttcct ccattgttgc cctggaatgt acgggaccca ggggcagcag 60
cagtccaggt gccacaggca gccctgggac ataggaagct gggagcaagg aaagggtctt 120
agtcactgcc tccgaagtt gcttgaaagc actcggagaa ttgtgcaggt gtcatttatt 180
tatgaccaat aggaagagca accagttact atgagtga aa gggagccaga agactgattg 240
gagggcccta tcttgtgagt ggggcactctg ttggactttc cacctgggtca tatactctgc 300
agctgttaga atgtgcaagc acttggggac agcatgagct tgctgttgta cacagggtat 360
ttctagaagc agaaatagac tgggaagatg cacaaccaag ggggttacagg catcgcccat 420
gctcctcacc tgtattttgt aatcagaaat aaattgcttt taaagaaaaa aaaaaaaaaa 480
aaaaaa 486
```

<210> 21  
 <211> 635  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 gtaggcttcg atcctgagaa ccttgctgtt gctctgagga gatataattc tgggagaaaag 60  
 aatcttttat aagaacagta cagattgttc tcaagagggc catcagaagg aagccaaaga 120  
 gttcacagcc tcagcaccaa caactcaaca tggatcatcat gttttctata tggtttttcc 180  
 agctagcagt actcccttcc atacctgtga ctgggcagtg cttttctctc tcccatgtct 240  
 agcctccaaa agttaagtga aaattagtca actgcacgtg gaagacccca ccactttggg 300  
 gatctcttta tttcttttca gccagggacc tgtccactcc ctttgaatta atatgggaag 360  
 aaattaatac aggatgaact ggagagaagg gttgagtgtg gcatactttc tgaaacctgg 420  
 agctgggaat tgcggagaag ggaaggctta gactagttac atcacatagg gattactgta 480  
 aatcaagtca tctcaagtct agtgaagaca gccaacagaa acaaaacctt gcatagggat 540  
 agaaaaatacc atgcacgtgt gcagccccac ctaattcctg catccaaggc aggtgttgtt 600  
 aatctagcat agcacttaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 635

<210> 22  
 <211> 562  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 ctctctcctc ccgccgcccc agatgccgag aagaaggctg ctggcaaagg ggacgtccca 60  
 acgaagagac cacctgtcct tcgagcagga gttaacaccg tcaccacctt ggtggagaac 120  
 aagaaagctc agctgggtgt gattgcacac gacgtggatc ccatcgagct ggttgtcttc 180  
 ttgcctgccc tgtgtcgtaa aatgggggtc ccttactgca ttatcaaggg aaaggcaaga 240  
 ctgggacgtc tagtccacag gaagacctgc accactgtcg ccttcacaca ggtgaactcg 300  
 gaagacaaaag gcgcctttggc taagctggtg gaagctatca ggaccaatta caatgacaga 360  
 tacgatgaga tcgcgcgtca ctgnggtggc aatgtcctgn gtcctaagtc tgtggctcgt 420  
 atcgccaagc tcgaaaaggc aaaggctaaa gaacttgcca ctaaaactggg ttaaagtac 480  
 actgntgagt tttctgtaca taaaaataat tgaataata caaattttcc ttcaaanaaa 540  
 aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 562

<210> 23  
 <211> 885  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 ctcttcggat ccacagtcaa ccgccctgaa cacatcctgc aaaaagccca gagaaagcac 60  
 ttatgattga attagaagga agtctgtaaa atttggctgt gatcataggg taagatgtta 120  
 tctaacagaa gccagaaacc caatgtctcc tgctgagatg cttgagtgcc tgtcaggatc 180  
 taaaaatatt cctcaagaat tactgtatgt cattggaaaag acgtttcttt gagtggcttc 240  
 caggagccag acagagggag cgccatggat tactacagaa aatatgcagc tatctttctg 300  
 gtcacattgt cgggtgtttct gcatgttctc cattccgctc ctgatgtgca ggattgcca 360  
 gaatgcacgc tacaggaaaa ccattcttcc tcccagccgg gtgccccaat acttcagtgc 420  
 atgggctgtc gcttctctag agcatatccc actccactaa ggtccaagaa gacgatgttg 480  
 gtccaaaaga acgtcacctc agagtccact tgctgtgtag ctaaatcata taacagggtc 540  
 acagtaatgg ggggtttcaa agtgagaaac cacacggcgt gccactgcag tacttgttat 600  
 tatcacaaat cttaaattgt ttaccaagtg ctgtcttgat gactgctgat tttctggaat 660  
 ggaaaattaa gttgttttagt gtttatggct ttgtgagata aaactctcct ttcccttacc 720  
 ataccacttt gacacgcttc aaggatatac tgcagcttta ctgccttcc ccttatccta 780  
 cagtacaatc agcagtctag ttcttttcat ttggaatgaa tacagcatta agcttggtcc 840  
 actgcaataa aagcctttta aatcatcaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 885

<210> 24  
<211> 713  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ctggcggcag ccatcaggta agccaagatg ggtgcataca agtacatcca ggagctatgg 60  
agaaagaagc agtctgatgt catgcgcttt cttctgaggg tccgctgctg gcagtaccgc 120  
cagctctctg ctctccacag ggctccccgc cccaccgcgc ctgataaagc gcgccgactg 180  
ggctacaagg ccaagcaagg ttacgttata tataggattc gtgttcgccc tgggtggccga 240  
aaacgcccag ttcttaaggg tgcaacttac ggcaagcctg tccatcatgg tggttaaccag 300  
ctaaagtttg ctggaagcct tcagtcggtt gcagaggagc gagctggacg ccaactgtggg 360  
gctctgagag tccctgaattc ttactgggtt ggtgaagatt ccacatacaa atttttttgag 420  
gttatcctca ttgatccatt ccataaagct atcagaagaa atcctgacac ccagtggatc 480  
accaaaccag tccacaagca cagggagatg cgtgggctga catctgcagg ccgaaagagc 540  
cgtggccttg gaaagggcca caagttccac cacactattg gtggctctcg ccgggcagct 600  
tggagaaggc gcaatactct ccagctccac cgttaccgct aatataagta aagtttgtaa 660  
aattcatact taataaaciaa tttangacag tcaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 713

<210> 25  
<211> 1501  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ctttatgtga aaaatcttga tgatggtatt gatgatgaac gtctccggaa agagttttct 60  
ccatttggtg caatcactag tgcaaagggt atgatggagg gtggctcgag caaaggggtt 120  
ggttttgtat gtttctcctc cccagaagaa gccactaaag cagttacaga aatgaacggg 180  
agaattgtgg ccacaaagcc attgtatgta gcttttagctc agcgcaaga agagcgccag 240  
gctcacctca ctaaccagta tatgcagaga atggcaagtg tacgagctgt tcccaaccct 300  
gtaatcaacc cctaccagcc agcacctcct tcaggttact tcatggcagc tatcccacag 360  
actcagaacc gtgctgcata ctatcctcct agccaaattg ctcaactaag accaagtcct 420  
cgctggactg ctcagggtgc cagacctcat ccattccaaa atatgcccgg tgctatccgc 480  
ccagctgctc ctagaccacc atttagtact atgagaccag cttcttcaca gggtccacga 540  
gtcatgtcaa cacagcgtgt tgctaacaca tcaacacaga caatgggtcc acgtcctgca 600  
gctgcagccg ctgcagctac tcctgctgtc cgcaccgttc cacagtataa atatgctgca 660  
ggagtctgca atcctcagca acatcttaat gcacagccac aagttacaat gcaacagcct 720  
gctgttcctg tacaagggtc ggaacctttg actgcttcca tgttggcatc tgcccctcct 780  
caagagcaaa agcaaagtgt ggggtgaacgg ctgtttcctc ttattcaagc catgcaccct 840  
actcttgctg gtaaaatcac tggcatgttg ttggagattg ataattcaga acttcttcat 900  
atgctcgagt ctccagagtc actcogttct aagggtgatg aagctgtagc tgtactacaa 960  
gcccaccaag ctaaagaggc tgcccagaaa gcagttaaca gtgccaccgg tgttccaact 1020  
gtttaaaatt gatcagggac catgaaaaga aacttggtgt tcaccgaaga aaaatatcta 1080  
aacatcgaaa aacttaataa ttatggaaaa aaaacattgc aaaatataaa ataaataaaa 1140  
aaaggaaagg aaactttgaa ccttatgtac cgagcaaatg ccaggtctag caaacataat 1200  
gctagtccca gattacttat tgatttaaaa acaaaaaaac acaaaaaaat agtaaaatat 1260  
aaaaacaaat taatgtttta tagaccctgg gaaaaagaat tttcagcaaa gtacaaaaat 1320  
ttaaagcatt cttttcttta attttgtaat tctttactgt ggaatagctc agaatgtcag 1380  
ttctgtttta agtaacagaa ttgataactg agcaaggaaa cgtaatttgg attataaaat 1440  
tcttgcttta ataaaaatc ctttaacagt taaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1500  
a 1501

<210> 26  
<211> 584  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

11/390

```

cagactcaga gagaacccac catggtgctg tctcctgccg acaagaccaa cgtcaaggcc 60
gcctggggta aggtcggcgc gcacgctggc gagtatggtg cggaggccct ggagaggatg 120
ttcctgtcct tccccaccac caagacctac ttcccgact tgcacctgag ccacggctct 180
gcccaggtta agggccacgg caagaagggt gccgacgcgc tgaccaacgc cgtggcgcac 240
gtggacgaca tgcccaacgc gctgtccgcc ctgagcgacc tgcacgcgca caagcttcgg 300
gtggacccgg tcaacttcaa gctcctaagc cactgcctgc tggtgaccct ggccgcccac 360
ctccccgcgc agttcacccc tgcggtgcac gcctccctgg acaagttcct ggcttctgtg 420
agcaccgtgc tgacctcaa ataccgttaa gctggagcct cgggtggccat gcttcttgcc 480
ccttgggcct cccccagcc cctcctcccc ttcctgcacc cgtacccccg tggctcttga 540
ataaagtctg agtgggcggc aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 584

```

&lt;210&gt; 27

&lt;211&gt; 1405

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cttactgac catggatcta ctggaatact ggtttttccc aatgaagatc ttcatgtaaa 60
ggacctgaat gagaccatcc attacatgta caaacacaaa atgtaccgaa agatggtgtt 120
ctacattgaa gcctgtgagt ctgggtccat gatgaaccac ctgccggata acatcaatgt 180
ttatgcaact actgctgcc accccagaga gtcgtcctac gcctgttact atgatgagaa 240
gaggtccacg tacctggggg actggtacag cgtcaactgg atggaagact cggacgtgga 300
agatctgact aaagagagccc tgcacaagca gtaccacctg gtaaaatcgc acaccaacac 360
cagccacgtc atgcagtatg gaaacaaaac aatctccacc atgaaagtga tgcagtttca 420
gggtatgaaa cgcaaagcca gttctcccg cccctacct ccagtccac accttgacct 480
cacccccagc cctgatgtgc ctctcaccat catgaaaagg aaactgatga acaccaatga 540
tctggaggag tccaggcagc tcacggagga gatccagcgg gcactctggat gccaggcacc 600
tcattgagaa gtcagtgcgt aagatcgtct ccttgctggc agcgtccgag gctgaggtgg 660
agcagctcct gtccgagaga gccccgtca cggggcacag ctgctaccca gaggccttgc 720
tgcacttccg gaccactgc ttcaactggc actccccca cgtacgagta tgcgttgaga 780
catttgtagc tgctgggtcaa ctttggtgag aagccgtatc cgcttcacag gataaaattg 840
tccatggacc acgtgtgcct tggctactac tgaagagctg cctcctggaa gcttttccaa 900
gtgtgagcgc cccaccgact gtgtgctgat cagagactgg agaggtggag tgagaagtct 960
ccgctgctcg ggccctcctg gggagcccc gctccagggc tcgctccagg accttcttca 1020
caagatgact tgctcgctgt tacctgcttc cccagtcttt tctgaaaaac taaaaattag 1080
ggtgggaaaa gctctgtatt gagaagggtc atatttgctt tctaggaggt ttgttgtttt 1140
gcctgttagt tttgaggagc aggaagctca tgggggcttc ttagccctct ctcaaaagga 1200
gtctttattc tgagaatttg aagctgaaac ctctttaa atctcagaatg attttattga 1260
agagggccgc aagccccaaa tggaaaactg tttttagaaa atatgatgat ttttgattgc 1320
ttttgtattt aattctgcag gtgttcaagt cttaaaaaat aaagatttat aacagaacct 1380
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaa 1405

```

&lt;210&gt; 28

&lt;211&gt; 886

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgcctccgcc tgtggatgct gcgcctctcc gaacgcaaca tgaagggtgct ccttgcgcgc 60
gccctcatcg cggggtccgt cttcttcctg ctgctgccgg gaccttctgc ggccgatgag 120
aagaagaagg ggcccaaagt caccgtcaag gtgtattttg acctacgaat tggagatgaa 180
gatgtaggcc gggatgactt tggctctctc ggaaagactg ttccaaaaac agtggataat 240
tttgtggcct tagctacagg agagaaagga tttggctaca aaaacagcaa attccatcgt 300
gtaatcaagg acttcatgat ccaggcgcca gacttcacca ggggagatgg cacaggagga 360
aagagcatct acggtgagcg ctccccgat gagaacttca aactgaagca ctacgggcct 420
ggctgggtga gcatggccaa cgcaggcaaa gacaccaacg gctcccagtt cttcatcacg 480
acagtcaaga cagctggct agatggcaag catgtggtgt ttggcaaagt tctagagggc 540
atgaagatga tacgaagatg qgaagacacc aagacacaca acccaataa acccctaaa 600

```

```

gagtagggca cagggacatc tttctttgag tgaccgtctg tgcaggccct gtagtccgcc 720
acagggtctc gagctgcact ggccccggtg ctggcatctg gtggagcgga cccactcccc 780
tcacattcca caggcccatg gactcacttt tgtaacaaac tcctaccaac actgaccaat 840
aaaaaaaaat gtgggttttt ttttttttaa taaaaaaaaa aaaaaa 886

```

&lt;210&gt; 29

&lt;211&gt; 1251

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gccggaacct ctatgctggg gactattacc gtgtgcaggg ccgggcagtg ctgcccattcc 60
gctggatggc ctgggagtg ctcctcatgg ggaagtccac gactgcgagt gacgtgtggg 120
cctttggtgt gacctgtgg gaggtgctga tgctctgtag ggcccagccc ttggggcagc 180
tcaccgacga gcaggtcac gagaacgcgg gggagtctct ccgggaccag ggccggcagg 240
tgtacctgtc ccggccgcct gcctgccccg agggcctata tgagctgatg cttcgggtgt 300
ggagccggga gtctgagcag cgaccaccct tttcccagct gcacgggttc ctggcagagg 360
atgcaactca cacggtgtga atcacacatc cagctgcccc tccctcaggg agcgatccag 420
gggaagccag tgacactaaa acaagaggac acaatggcac ctctgccctt cccctcccca 480
cagcccatca cctctaatag aggagtgag actgcagggt ggctgggccc acccaggagg 540
ctgatgcccc ttctccctt cctggacaca ctctcatgtc cccttcctgt tcttccttcc 600
tagaagcccc tgtcggccac ccagctgggtc ctgtggatgg gatcctctcc accctcctct 660
agccatccct tggggaaggg tggggagaaa tataggatag aactgggaca tggccatttg 720
gagcacctgg gcccactgg acaacactga ttcctggaga ggtggctgcg ccccagctt 780
ctctctccct gtcacacact ggacccact ggctgagaat ctgggggtga ggaggacaag 840
aaggagagga aaatgtttcc ttgtgcctgc tctgtactt gtcctcagct tgggttctt 900
cctcctccat cacctgaaac actggacctg ggggtagccc cgcccagcc ctgagtcacc 960
cccacttccc acttgacgtc ttgtagctag aacttctcta agcctatacg tttctgtgga 1020
gtaaatattg ggattggggg gaaagaggga gcaacggccc atagccttgg ggttgacat 1080
ctctagtgtg gctgccacat tgatttttct ataactcatt ggggtttgta catttttggg 1140
gggagagaca cagattttta cactaatata tggacctagc ttgaggcaat ttaaatcccc 1200
tgcactaggc aggtaataat aaagggtgag ttttccacaa aaaaaaaaaa a 1251

```

&lt;210&gt; 30

&lt;211&gt; 1064

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ctccccattt gaggccatat aaagtcacct gaggccctct ccaccacagc ccaccagtga 60
ccatgaaggc tgtgctgctt gccctgttga tggcaggctt ggccctgcag ccaggcactg 120
ccctgctgtg ctactcctgc aaagcccagg tgagcaacga ggactgcctg cagggtggaga 180
actgcaccca gctgggggag cagtgtctga ccgcgcgcag ccgcgcagtt ggccctcctga 240
ccgtcatcag caaaggctgc agcttgaact gcgtggatga ctacacaggac tactacgtgg 300
gcaagaagaa catcacgtgc tgtgacaccg acttgtgcaa cgccagcggg gcccatgccc 360
tgcagccggc tgccgccatc cttgcgctgc tccctgcact cgccctgctg ctctggggac 420
ccggccagct ataggctctg gggggccccg ctgcagccca cactgggtgt ggtgccccag 480
gcctctgtgc cactcctcac agacctggcc cagtgggagc ctgtcctggt tctgaggga 540
caccctaacg caagtctgac catgtatgtc tgcacccctg tccccaccc tgacctccc 600
atggccctct ccaggactcc caccggcag atcagctcta gtgacacaga tccgcctgca 660
gatggccctc ccaacctct ctgtgtggtt ttcctggcc cagcattctc cacccttaac 720
cctgtgtca ggcacctctt ccccaggaa gccctccctg cccacccat ctatgacttg 780
agccaggtct ggtccgtggt gtccccgca cccagcagg gacaggcact caggaggccc 840
cagtaaaaggc tgagatgaag tggactgagt agaactggag gacaagagtc gacgtgagtt 900
cctgggagtc tccagagatg gggcctggag gcctggagga aggggcccag cctcacattc 960
gtggggctcc ctgaatggca gcctgagcac agcgtaggcc cttaataaac acctgttgga 1020
taagcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaa 1064

```

<210> 31  
<211> 818  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gaatgacgtt atgggcacat gcctttttaa agttctttta gcaacacaga gctgagtcct 60  
ctttgtcata cctttggatt tagtgtttca tcagctgttt ttagttataa acattttgtt 120  
aaaatagata ttggttttaa tgatacagta ttttaggtat gatttaagac tatgatttac 180  
ctatacatta tatatatatt ataaagatac taaaccagca tacccttact ctgccagagt 240  
agtgaagcta attaaacacg tttggtttct gaataaattg aactaaatcc aaactatttc 300  
ctaaaatcac aggacattaa ggaccaatag catctgtgcc agagatgtac tgttattagc 360  
tggaagacc aattctaaca gcaaataaca gtctgagact cctcatacct cagtggttag 420  
aagcatgtct ctcttgagct acagtagagg ggaagggtt gttgtgtagt caagtcacca 480  
tgctgaatgt aacttgattc ctttatgatg actgcttaac tccccactgc ctgtcccaga 540  
gaggctttcc aatgtagctc agtaattcct gttactttac agacaggaaa gttccagaaa 600  
ctttaagaac aaactctgaa agacctatga gcaaagtgtg ctgaatactt tttttttaa 660  
gccacatttc attgtcttag tcaaagcagg attattaagt gattatttaa aatcgtttt 720  
tttaaattag caacttcaag tataacaact ttgaaactgg aataagtgtt tattttctat 780  
taataaaaat gaattgtgac aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 818

<210> 32  
<211> 1291  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gtcgggcagc gggacaaaaa acttggactt tcgccgaaag tgggacaaag atgaatatga 60  
gaaactcgcc gagaagaggc tcacggaaga gagagaaaag aaagatggaa aaccagtgc 120  
gcctgtcaag cgagagcttt tacggcatag ggactacaag gtggacttgg aatccaagct 180  
tggaagaca attgtcatta ccaagacaac ccctcaatct gagatgggag gatattactg 240  
caatgtctgt gactgtgtgg tgaaggactc catcaacttt ctggatcaca ttaatggaaa 300  
gaaacatcag agaaacctgg gcatgtctat gcgtgtggaa cgttccaccc tggatcaggt 360  
gaagaaacgt tttgagggtc acaagaagaa gatggaagag aagcagaagg attatgattt 420  
tgaggaaagg atgaaggagc tcagagaaga ggaggaaaag gccaaagcgt acaagaaaga 480  
gaaacagaag gagaagaaaa ggagggtcga ggaggacttg acatttgagg aggacgatga 540  
gatggcagct gtgatgggct tctctggctt tggttccacc aagaagagtt actgaggctt 600  
tctgtgcttg gcctgacttt ggcctatgct ggacctaaact ttgcgtgtgt gtgtgtgtag 660  
tagggggtca tttctttttg ggtaatggga aagttcttaa gagtgtcaat ggggagggat 720  
agagggtggg ggctcatggt ttccctctac tttgggagag ggcacagatt gcagaggtaa 780  
tgctgtggca tattgcttct gcctcagtgt atcactggag tcacaggacc ctgcccacct 840  
gagttcccaa taaagaaaaa cctccccctt tgaggctgct ttcccaaaac tccccctgca 900  
tctttatctc ttcattctat ccacctcttg tctgaacatc ccacctttat cctgtgttct 960  
gcctttgttt taattttaac tcatgttcat cctgcaacag aagcattctc taggtcccag 1020  
tttccagttg attgcatatc cttgatcagc cctttttccc atcctgccct atggttctct 1080  
agccacctgt gcatgcatgt gtatttctgc ctggttctat ggtgtgtgga tgtgtgtgca 1140  
tgaatctgtc atatagaggg ggtccgagct ggaatcctag agcattgctg ccctggggcc 1200  
tgatgttctt ggcttctcga gagcatgtaa caggaaatta aatgggatga gtgtttggtg 1260  
ttaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1291

<210> 33  
<211> 1598  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
agcctgccga gccgcagttt ccgtgggtgt agtgagtccg ggcccgtgtc cctctctccg 60



```

tgatcgaccg caacttacgg gaggacgggg aaaaagcggc caaagaagtg aagctgctgc 180
tactcgggtgc tggagaatct ggtaaaagca ccattgtgaa acagatgaaa atcattcatg 240
aggatggcta ttcagaggat gaatgtaaac aatataaagt agttgtctac agcaatacta 300
tacagtccat cattgcaatc ataagagcca tgggacggct aaagattgac tttggggaaag 360
ctgccagggc agatgatacc cggcaattat ttgttttagc tggcagtgtc gaagaaggag 420
tcatgactcc agaactagca ggagtgtatg aacggttatg gcgagatggt ggggtacaag 480
cttgcttcag cagatccagg gaatatcagc tcaatgatgc tgcttcatat tatctaaatg 540
atctggatag aatatcccag tctaactaca ttccaactca gcaagatgtt cttcggacga 600
gagtgaagac cacaggcatt gtagaaacac atttcacctt caaagaccta tacttcaaga 660
tgtttgatgt aggtggccaa agatcagaac gaaaaaagtg gattcactgt tttgaggag 720
tgacagcaat tatcttctgt gtggccctca gtgattatga ccttgttctg gctgaggag 780
aggagatgaa ccgaatgcat gaaagcatga aactgtttga cagcatttgt aataacaaat 840
ggtttacaga aacttcaatc attctcttcc ttaacaagaa agaccttttt gaggaaaaaa 900
taaagaggag tccgttaact atctgttatc cagaatacac aggttccaat acatatgaag 960
aggcagctgc ctatattcaa tgccagtttg aagatctgaa cagaagaaaa gataccaagg 1020
agatctatac tcacttcacc tgtgccacag acacgaagaa tgtgcagttt gtttttgatg 1080
ctgttacaga tgtcatcatt aaaaacaact taaaggaatg tggactttat tgagaagcat 1140
ggatgttagt gaaagttact acagtgtgga gtgttgagac cagacacctt ttgctgtctc 1200
atggggcagc tacaagcatg aacgggacca ggggaatggca gcagcatgca gaatcttagc 1260
actctttagc acaatatatt gtattaggga acttttaatt gacatgagat gctaaagtca 1320
gacattggaa ttggaagaac tataaagtgt gattcgatcg tcaagacatc acttggattt 1380
cttaatctta aatgcttatg gaagatgtga agttgagggt ctgcattcta gaacttcaat 1440
atgtagctta ctcttttttt ccccccctct taaaccacca gtgggttcatt ttaaggttt 1500
tttcatcaag agaagaataa ctttactaaa ttttatttct ttatttgcaa aagaatcttt 1560
attaaaacaa acaatcttaa ctatgaaaaa aaaaaaaaa 1598

```

&lt;210&gt; 34

&lt;211&gt; 1028

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ataaagtaag tgctgttttg gctaacagga tctcctcttg cagtctgcag cccaggacgc 60
tgattccagc agcgccttac cgcgcagccc gaagattcac tatggtgaaa atcgccttca 120
ataccctac cgcctgcaa aaggaggagg cgcggcaaga cgtggaggcc ctccctgagcc 180
gcacggtcag aactcagata ctgaccggca aggagctccg agttgccacc caggaaaaag 240
agggtcctc tgggagatgt atgcttactc tcttaggcct ttcattcatc ttggcaggac 300
ttattgttg tggagcctgc atttacaagt acttcatgcc caagagcacc atttaccgtg 360
gagagatgtg cttttttgat tctgaggatc ctgcaaattc ccttcgtgga ggagagccta 420
acttccctgc tgtgactgag gaggtgaca ttcgtgagga tgacaacatt gcaatcattg 480
atgtgcctgt cccagtttc tctgatagt accctgcagc aattattcat gactttgaaa 540
agggaatgac tgcttacctg gacttgttgc tggggaactg ctatctgatg cccctcaata 600
cttctattgt tatgcctcca aaaaatctgg tagagctctt tggcaaactg gcgagtggca 660
gatattctgc tcaaacttat gtggttcgag aagacctagt tgctgtggag gaaattcgtg 720
atgttagtaa ccttggcatc tttatttacc aactttgcaa taacagaaag tccttcgcc 780
ttcgtgcag agacctcttg ctgggtttca acaaactgac cattgataaa tgctggaaga 840
ttagacactt cccaacgaa tttattgttg agaccaagat ctgtcaagag taagaggcaa 900
cagatagagt gtccttggtg ataagaagtc agagatttac aatatgactt taacattaag 960
gtttatggga tactcaagat atttactcat gcatttactc tattgcttat gctttaaaaa 1020
aaaaaaaaa 1028

```

&lt;210&gt; 35

&lt;211&gt; 878

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgggtcacgg cctcctcctg gctcccagga cccaccata ggcagaggca ggccttccta 60

```

```

gagatcactt caccgtgggc tccgcctcac ccttggcgct ggaccagtga gaggagaggg 180
ctggggcgct ccgctgagcc actcctgcgc cccctggcc ttgtctacct cttgcccccc 240
gaaggggttag tgctgagctc accccagcat cctacaacct cctggtggcc ttgccgcccc 300
cacaaccccg aggtataaag ccaggtacac gaggcagggg acgcaccaag gatggagatg 360
ttccaggggc tgctgctgtt gctgctgctg agcatgggcg ggacatgggc atccaaggag 420
ccgcttcggc cacggtgccg ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggctgc 480
cccgtgtgca tcaccgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgcg 540
gtgctgcagg gggtcctgcc ggccctgctt caggtggtgt gcaactaccg cgatgtgcgc 600
ttcgagtcca tccggctccc tggctgcccg cgcggcgctga acccgtggt ctcctacgcc 660
gtggctctca gctgtcaatg tgcactctgc cgcgcagca ccactgactg cgggggtccc 720
aaggaccacc ccttgacctg tgatgacccc cgcttcagg actcctcttc ctcaaaggcc 780
cctcccccca gccttccaag tccatcccg cctccggggc cctcggacac cccgatcctc 840
ccacaataaa ggcttctcaa tccgcaaaaa aaaaaaaaa 878

```

&lt;210&gt; 36

&lt;211&gt; 878

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgggtcacgg cctcctcctg gctcccagga cccaccata ggcagaggca ggccttccta 60
caccctactc cctgtgcctc caggctcgac tagtccctag cactcgacga ctgagtctct 120
gagatcactt caccgtgggc tccgcctcac ccttggcgct ggaccagtga gaggagaggg 180
ctggggcgct ccgctgagcc actcctgcgc cccctggcc ttgtctacct cttgcccccc 240
gaaggggttag tgctgagctc accccagcat cctacaacct cctggtggcc ttgccgcccc 300
cacaaccccg aggtataaag ccaggtacac gaggcagggg acgcaccaag gatggagatg 360
ttccaggggc tgctgctgtt gctgctgctg agcatgggcg ggacatgggc atccaaggag 420
ccgcttcggc cacggtgccg ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggctgc 480
cccgtgtgca tcaccgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgcg 540
gtgctgcagg gggtcctgcc ggccctgctt caggtggtgt gcaactaccg cgatgtgcgc 600
ttcgagtcca tccggctccc tggctgcccg cgcggcgctga acccgtggt ctcctacgcc 660
gtggctctca gctgtcaatg tgcactctgc cgcgcagca ccactgactg cgggggtccc 720
aaggaccacc ccttgacctg tgatgacccc cgcttcagg actcctcttc ctcaaaggcc 780
cctcccccca gccttccaag tccatcccg cctccggggc cctcggacac cccgatcctc 840
ccacaataaa ggcttctcaa tccgcaaaaa aaaaaaaaa 878

```

&lt;210&gt; 37

&lt;211&gt; 887

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgggtcacgg cctcctcctg gctcccagga cccaccata ggcagaggca ggccttccta 60
caccctactc cctgtgcctc caggcttgac tagtccctag cactcgacga ctgagtctct 120
gaggtcactt caccgtgggc tccgcctcac ccttggcgct ggaccagtga gaggagaggg 180
ctggggcgct ccgctgagcc actcctgcgc cccctggcc ttgtctacct cttgcccccc 240
gaaggggttag tgctgagctc actccagcat cctacaacct cctggtggcc ttgccgcccc 300
cacaaccccg aggtttaaag ccaggtacac gaggcagggg acacaccaag gatggagatg 360
ttccaggggc tgctgctgtt gctgctgctg agcatgggcg ggacatgggc atccaaggag 420
ccgcttcggc cacggtgccg ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggctgc 480
cccgtgtgca tcaccgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgcg 540
cgtgctgcag ggggtcctgc cggccctgcc tcaggtggtg tgcaactacc gcgatgtgcg 600
cttcgagtcc atccggctcc ctggctgccc gcgcggcgctg aaccccgctg tctcctacgc 660
cgtggctctc agctgtcaat gtgactctg cgcgcagca accactgact gcgggggtcc 720
caaggaccac cccttgacct gtgatgaccc ccgcttcagg gactcctctt cctcaaaggc 780
ccctcccccc agccttccaa gtccatcccg actccgggg cctcggaca cccgatcct 840
ccacaataa aggttctca atccgcaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaa 887

```

<210> 38  
<211> 1774  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ggcgtgcaca tgctcgccca gccaccccca ggacgccttc tgcaactccg acatcgtgat 60  
ccggggccaag gtggtgggga agaagctggt aaaggagggg cccttcggca cgctgggtcta 120  
caccatcaag cagatgaaga tgtaccgagg cttcaccaag atgccccatg tgcagtacat 180  
ccatacggaa gcttccgaga gtctctgttg ccttaagctg gaggtcaaca agtaccagta 240  
cctgctgaca ggtcgcgtct atgatggcaa gatgtacacg gggctgtgca acttcgtgga 300  
gaggtgggac cagctcacco tctcccagcg caaggggctg aactatcggg atcacctggg 360  
ttgtaactgc aagatcaagt cctgctacta cctgccttgc tttgtgactt ccaagaacga 420  
gtgtctctgg accgacatgc tctccaattt cggttaccct ggctaccagt ccaaacacta 480  
cgctcgcac cggcagaagg gcggtactg cagctgggtac cgaggatggg cccccccg 540  
ataaaagcat catcaatgcc acagaccctt gagcgccaga ccctgcccc cctcacttcc 600  
ctcccttccc gctgagcttc ccttggacac taactcttcc cagatgatga caatgaaatt 660  
agtgcctggt ttcttgcaaa ttttagcactt ggaacattta aagaaaggct tatgctgtca 720  
tatgggggtt attgggaact atcctcctgg cccaccctg ccccttcttt ttggttttga 780  
catcattcat ttccacctgg gaatttctgg tgccatgcc aagaagaatga ggaacctgta 840  
ttctcttctc tegtataat ataattctta tttttttagg aaaacaaaaa tgaaaaacta 900  
ctccatttga ggattgtaat tcccaccctt cttgcttctt cccacctca ccatctocca 960  
gacctcttc cctttgccct tctcctccaa tacataaagg acacagacaa ggaacttgct 1020  
gaaaggccaa ccatttcagg atcagtcaaa ggcagcaagc agatagactc aagggtgtgtg 1080  
aaagatgtta tacaccagga gctgccactg catgtcccaa ccagactgtg tctgtctgtg 1140  
tctgcatgta agagtgggag ggaaggaagg aactacaaga gagtcggaga tgatgcagca 1200  
cacacacaat tcccagccc agtgatgctt gtgttgacca gatgttcctg agtctggagc 1260  
aagcaccag gccagaataa cagagcttct ttagttgggt aagacttaaa catctgcctg 1320  
aggtcaggag gcaatttgcc tgccttgtag aaaagctcag gtgaaagact gagatgaatg 1380  
tctttcctct cctgctctcc caccagactt cctcctggaa aacgctttgg tagatttggc 1440  
caggagcttt cttttatgta aattggataa atacacacac catacactat ccacagatat 1500  
agccaagtag atttgggtag aggatactat ttccagaata gtgttttagct cacctagggg 1560  
gatattgttg tatacacatt tgcataatcc cacatgggga cataagctaa tttttttaca 1620  
ggacacagaa ttctgttcaa tgctgttaaa tatgccaaata gtttaatctc ttctattttg 1680  
ttgtcgttgc ttgtttgaag aaaatcatga cattccaagt tgacattttt ttttcatttt 1740  
aattaaaatt tgaaattctg aaaaaaaaaa aaaa 1774

<210> 39  
<211> 583  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gaaatagaaa ccgtctgaac tctcctgccc gccatcatcc tagtctcat cgccctccca 60  
tccctacgca tcttttacat aacagacgag gtcaacgac cctcccttac catcaaatca 120  
attggccacc aatggtactg aacctacgag tacaccgact acggcggact aatcttcaac 180  
tctacatac tccccatt attcctagaa ccaggcgacc tgcgactcct tgacgttgac 240  
aatcgagtag tactccgat tgaagcccc attcgtataa taattacatc acaagacgtc 300  
ttgcaactcat gagctgtccc cacattaggc ttaaaaacag atgcaattcc cggacgtcta 360  
aaccaaacca ctttcaccgc tacacgaccg ggggtatact acggtcaatg ctctgaaatc 420  
tgtggagcaa accacagttt catgcccac gtccatagaat taattccctt aaaaatcttt 480  
gaaatagggc ccgtatttac cctatagcac cccctctacc cctctagag ccaaaaaaaaa 540  
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 583

<210> 40  
<211> 1367  
<212> DNA

&lt;400&gt; 1

```
cctggaagcc ggcgggtgcc gctgtgtagg aaagaagcta aagcacttcc agagcctgtc 60
cggagctcag aggttcggaa gacttatcga ccatggagcg cgcgtcctgc ttgttgctgc 120
tgctgctgcc gctggtgcac gtctctgcga ccacgccaga accttgtagg ctggacgatg 180
aagatttccg ctgctgtctg aacttctccg aacctcagcc cgactggtcc gaagccttcc 240
agtgtgtgtc tgcagtagag gtggagatcc atgccggcgg tctcaaccta gagccgtttc 300
taaagcgcgt cgatgcggac gccgaccgcg gccagtatgc tgacacggtc aaggctctcc 360
gcgtgcggcg gctcacagtg ggagccgcac aggttcctgc tcagctactg gtaggcgccc 420
tgctgtgtct agcgtactcc cgcctcaagg aactgacgct cgaggacctt aagataaccg 480
gcaccatgcc tccgctgcct ctggaagcca caggacttgc actttccagc ttgcgcctac 540
gcaacgtgtc gtgggcgaca gggcggttctt ggctcgccga gctgcagcag tggctcaagc 600
caggcctcaa ggtactgagc attgcccaag cacactcgcc tgccctttcc tgcgaacagg 660
ttcgcgcctt tccggccctt accagcctag acctgtctga caatcctgga ctgggcgaac 720
gggactgat ggcggctctc tgtccccaca agttcccggc catccagaat ctagcgtctc 780
gcaacacagg aatggagacg cccacaggcg tgtgcgccgc actggcgggc gcaggtgtgc 840
agccccacag cctagacctc agccacaact cgctgcgcgc caccgtaaac cctagcgtct 900
cgagatgcac gtggtccagc gccctgaact cctcaatct gtcttctgct gggctggaac 960
agggtgcctaa aggactgcca ggccaagctc agagtgtctg atctcagctg caacagactg 1020
aacagggcgc cgcagcctga cgagctgccc gaggtggata acctgacctt ggacgggaat 1080
cccttctctg tccctggaac tgccctcccc cacgagggtc caatgaactc cggcgtggtc 1140
ccagcctgtg cacgttcgac cctgtcgggtg ggggtgtcgg gaaccctggt gctcctccaa 1200
ggggcccggg gctttgccta agatccaaga cagaataatg aatggactca aactgccttg 1260
gcttcagggg agtcccgtca ggacgttgag gacttttcga ccaattcaac cctttgcccc 1320
acctttatta aaatcttaaa caacgaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1367
```

&lt;210&gt; 41

&lt;211&gt; 854

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
ggaagatcta aagacccagg aaggtctctg ggtgggataa agccaagatg aaactcccc 60
tacttctggc tcttctatctt ggggcagttt ctgctcttca tctaaggtct gagacttcca 120
cctttgagac ccctttgggt gctaagacgc tgcctgagga tgaggagaca ccagagcagg 180
agatggagga gaccccttgc agggagctgg aggaagagga ggagtggggc tctggaagtg 240
aagatgcctc caagaaagat ggggctgttg agtctatctc agtgccagat atggtggaca 300
aaaaccttac gtgtcctgag gaagaggaca cagtaaaagt ggtgggcatc cctgggtgcc 360
agacctgccg ctacctcctg gtgagaagtc ttcagacgtt tagtcaagct tggtttactt 420
gccggagggtg ctacaggggc aacctggttt ccatccacaa cttcaatatt aattatcgaa 480
tccagtgttc tgtcagcgcg ctcaaccagg gtcaagtctg gattggaggc aggatcacag 540
gctcgggtcg ctgcagacgc tttcagtggtg ttgacggcag ccgctggaac tttgcgtact 600
gggctgctca ccagccctgg tcccgcgggtg gtcactgcgt ggccctgtgt acccgaggag 660
gctactggcg tcgagccac tgccctcagaa gacttctttt catctgttcc tactgagctg 720
gtcccagcca gcagttcaga gctgccctct cctgggcagc tgccctccct cctctgcttg 780
ccatccctcc ctccacctcc ctgcaataaa atgggttttt cttaaaaaaa aaaaaaaaaa 840
aaaaaaaaaa aaaa 854
```

&lt;210&gt; 42

&lt;211&gt; 941

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
ggagcatcca cagaaggcac tgcgtctctc tggccctctg cctccctctg cgacctctgc 60
ctcaccctct gtacctgctc actcatcctt tttattcccc ttcccttagc cctcagtga 120
gggcctgttt cagagcaggg gctcagaaga cagggtggg gccaccaaag acctccatgg 180
gcaccctaac acagagacca aagagagtat aacctatgaa catctatgac caactatgac 240
```

```

gccctcacgt ccccatctgc cccagtgac gtgaccacag ggctctaggg tgccagatct 360
cccgacagca ggcagttgct ctgtcagcat caccaccct gccattctct caccatttc 420
tcatgcaggg cccctggagg aggcagagga ggccccccag ctgatgcgga ccaagagcga 480
cgccagttgc atgagccaga ggaggcccaa gtgccgcgcc cccggtgagg ccagcgcgat 540
ccggcgacac cggttctcta tcaacggcca cttctacaat cataagacct ccgtgtttac 600
tccagcctat ggatccgtga ccaatgtgag ggtcaacagc accatgaaa ccctgcaggt 660
gctcaccctg ctgctgaaca aatttaggtt ggaagatggc cccagttagt tcgcactcta 720
catcgttcac gagtctgggg agcggacaaa attaaaagac tgcgagtacc cgctgatttc 780
cagaatcctg catgggcat gtgagaagat cgccaggatc ttcctgatgg aagctgactt 840
gggctgtgaa gtcccccatg aagtgcgtca gtacattaag tttgaaatgc cgggtgctgga 900
cagttttgtt gaaaaattaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 941

```

&lt;210&gt; 43

&lt;211&gt; 651

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

acctatcgac cgcccttcaa cggccacata gtcacattgt caaatagcgt attcaocttc 60
tcttataaga aggctcagcg agatctggcg tataagccac tctacagctg ggaggaagcc 120
aagcagaaaa cgggtggagt gggtgttcc cttgtggacc ggcacaagga gacctgaag 180
tccaagactc agtgatttaa ggatgacaga gatgtgcag tgggtattgt taggagatgt 240
catcaagctc caccctcctg gcctcatata gaaagtgaac agggcacaag ctcaggctct 300
gctgcctccc ttccatacaa tggccaactt attgtattcc tcatgtcatc aaaacctgcg 360
cagtcattgg cccaacaaga aggtttctgt cctaataata taccagagga aagaccatgt 420
ggtttgctgt taccaaatct cagtagctga ttctgaacaa tttagggact cttttaactt 480
gagggctcgt ttgactacta gagctccatt tctactctta aatgagaaag gatttccttt 540
ctttttaatc ttccattcct tcacatagtt tgataaaaaag atcaataaat gtttgaatgt 600
ttaatgtgga aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 651

```

&lt;210&gt; 44

&lt;211&gt; 529

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tgccagcctg ttcattgatga agccacacca agccagacca cggctcctgt tgtcatctgt 60
ggatcagtgat agtttgaggg gaacaaacaa cgggacttca accagaactt catcctgacc 120
gccagggcct caccagcaa cacagtgtgg aagatcgcaa gtgactgctt ccgcttcag 180
gactgggcca gctagtgggg gtggcagagg tctctttgct tcattcagcc ctactctgt 240
agagaaatgc aaacctcgac tctcaaggat gtgaggaaca caagttcatt tctgttgttg 300
cggagacact gcagactcca ctgtgccgag gttgaactct tttttgttgc tcaagttcta 360
ggagtccctt tcctgaatat atacttgttt gtcattagtt ctttttcaa gtagtaaaact 420
ttctattttt tctacttgcc cagtagagac tctgattctg gaaattctga caaataattt 480
aataatacac atgttgcttc tttccctgaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 529

```

&lt;210&gt; 45

&lt;211&gt; 916

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgggtcacgg cctcctcctg gctcccagga cccaccata ggcagaggca ggccttccta 60
caccctactc cctgtgcctc caggctcgac tagtccttag cactcgacga ctgagtctct 120
gaggtcactt caccgtgggc tccgcctcac ccttggcgct ggaccagtga gaggagagg 180
ctggggcgct ccgctgagcc actcctgcgc cccctggcc ttgtctacct cttgcccccc 240

```

```

cacaaccccg aggtataaag ccaggtacac caggcagggg acgcaccaag gatggagatg 360
ttccaggggc tgctgctggt gctgctgctg agcatgggag ggacatgggc atccaaggag 420
ccacttcggc caccgtgccg ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggtgc 480
cccgtgtgca tcaccgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgcg 540
gtgctgcagg gggctcctgcc ggccctgcct cagggtggtgt gcaactaccg cgatgtgcgc 600
ttcgagtcca tccggctccc tggctgcccg cgcggcgtga acccctgggt ctctacgcc 660
gtggctctca gctgtcaatg tgcactctgc cgccgcagca ccactgactg cgggggtccc 720
aaggaccacc ccttgacctg tgatgacccc cgcttccagg actcctcttc ctcaaaggcc 780
cctcccccca gccttccaag tccatcccga ctcccggggc cctcggacac cccgatcctc 840
ccacaataaa ggcttctcaa tccgcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 900
aaaaaaaaaa aaaaaa 916

```

<210> 46  
 <211> 906  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gtcctctagc caccctagc agcgtcggt ctccctggac gtgcggccgc ggactgggac 60
ttggctttct ccgataagc ggcggcaccg gcgtcagcga tgaccgtgca gagactcgtg 120
gccgcggccg tgctgggtggc cctgggtctca ctcatcctca acaacgtggc ggccttcacc 180
tccaactggg tgtgccagac gctggaggat gggcgcaggc gcagcgtggg gctgtggagg 240
tctgtctggc tgggtggacag gacccgggga gggcgcaggc ctggggccag agccggccag 300
gtggacgcac atgactgtga ggcgctgggc tggggctccg aggcagcccg ctccaggag 360
tcccaggca ccgtcaaact gcagtctgac atgatgcgc cctgcaacct ggtggccacg 420
gccgcgctca ccgcaggcca gctcaccttc ctctggggc tgggtgggct gccctgctg 480
tcaccgcagc ccccgctgct ggaggaggcc atggcgcgtg cattccaact ggcgagtttt 540
gtcctggtca tcgggctcgt gactttctac agaattggcc catacaccaa cctgtcctgg 600
tcctgctacc tgaacattgg cgctgcctt ctggccacgc tggcggcagc catgctcatc 660
tggaacattc tccacaagag ggaggactgc atggccccc ggggtgattgt catcagccgc 720
tccctgacag cgcgctttcg tcgtgggctg cacaatgact acgtggagtc accatgctga 780
gtcgccttcc tcagcgctcc atcaacgcac acctgcaaat aaagcctttt tacacatcaa 840
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 900
aaaaaa 906

```

<210> 47  
 <211> 302  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gtgtgggtac ctgtgttccc agttacttgg gaggccaagg cgggtggatc acttgatcca 60
ggagttggag accagcctgg ccaacatggt gaaaccccat ctctaccaa aaatacaaaa 120
attagctggg catgggtgtg ggtacctgtg ttcccagtta cttgggaggc tgagggtggga 180
ggatcctttt aaccaggag tttaggggtca tagcatgctg tgattgtgcc tacgaatagc 240
cactgcatac caacctgggc aatatagcaa gatcccatct ttttaaaaaa aaaaaaaaaa 300
aa 302

```

<210> 48  
 <211> 653  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggcgcttcgg gaggcggcgc ttatggtgca gacatggcca agtccaagaa ccacaccaca 60
cacaaccact ccccaaaata ccacaaaaat aatatcaaga aaccccgatc acaaaatata 120

```

BEST AVAILABLE COPY

```

aacaaaaagg gcctaaagaa gatgcaggcc aacaatgccaggccatgag tgcacgtgcc 240
gaggctatca aggcctcgt aaagcccaag gaggttaagc ccaagatccc aaaggggtgc 300
agccgcaagc tgcgatcgact tgcctacatt gccacccca agcttgggaa gcgtgctcgt 360
gcccgatttg ccaaggggct caggctgtgc cggccaaagg ccaaggccaa ggccaaggcc 420
aaggccaagg atcaaaccaa ggcccaggct gcagcccccag cttcagttcc agctcaggct 480
cccaaacgta cccaggcccc taaaaaggct tcagagtaga tatctctgcc aacatgagga 540
cagaaggact ggtgcgaccc cccacccccg cccctgggct accatctgca tggggctggg 600
gtcctcctgt gctatttgta caaataaacc tgaggcagga aaaaaaaaaa aaa 653

```

<210> 49  
 <211> 582  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
aggaatggct ttttccatta aagaataaaa tattttggac aatgccgata aatgtatgaa 60
gttagtatcc acatcataaa ttcagagtga tgtttagcag taaatcaata ttttgaagtgc 120
atacacagat gtctttcttc cccacaaact tttttaaaca aaaaacaaga cctcttttct 180
ttagatgggtg ccacctatgc ccaccacaac agagatttta catggaaacc gggctcagtg 240
agaactgatt tcctgcccacaa tatttgtctt tgggctgtct ctagtgacta attattaagg 300
aatctagctg gttatacagt tcaaggcttt ctatgttgtt aatgaacctc aaaatagccg 360
ttaagacatg aaatacagca gcaggttacc aatgcgaaca ggtagttcgc atttatgtaa 420
aacattcaga aaatgaagtt ttgaatttgt tagaacattc aaaggacttg agagcatttt 480
attgtaactt aaaaaaataa atacaactgt cactaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 582

```

<210> 50  
 <211> 978  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ctgcgatgac cctgtcgcca cttctgctgt tcctgccacc gctgctgctg ctgctggacg 60
tccccacggc ggcggtgcag gcgtcccttc tgcaagcgtt agacttcttt gggaatgggc 120
caccagttaa ctacaagaca ggcaatctat acctgcgggg gccctgaag aagtccaatg 180
caccgcttgt caatgtgacc ctctactatg aagcactgtg cgggtggctgc caagccttcc 240
tgatccggga gctcttccca acatggctgt tggtcatgga gatcctcaat gtcacgctgg 300
tgccctacgg aaacgcacag gaacaaaatg tcagtggcag gtgggagttc aagtgccagc 360
atggagaaga ggagtgcaca ttcaacaagg tggaggcctg cgtgttgat gaacttgaca 420
tggagctagc ctctctgacc attgtctgca tggaagagtt tgaggacatg gagagaagtc 480
tgccactatg cctgcagctc tacgccccag ggctgtcgcc agacactatc atggagtgtg 540
caatggggga ccgcggcatg cagctcatgc acgccaacgc ccagcgga gatgctctcc 600
agccaccgca cgagtatgtg cctgggtca ccgtcaatgg gaaacccttg gaagatcaga 660
cccagctcct tacccttgct tgccagttgt accagggcaa gaagccggat gtctgccctt 720
cctcaaccag ctccctcagg agtgtttgct tcaagtgatg gccggtagc tgcggagagc 780
tcatggaagg cgagtgggaa cccggctgcc tgcccttttt tctgatccag accctcggca 840
cctgctactt accaactgga aaattttatg catcccatga agcccagata cacaaaattc 900
caccocatga tcaagaatcc tgctccacta agaatggtgc taaagtaaaa ctagtttaat 960
aagcaaaaaa aaaaaaaa 978

```

<210> 51  
 <211> 653  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 gggcattgag cccacccccc ttttctttaa

```
cacaaccagt cccgaaaatg gcacagaaat ggtatcaaga aaccccgatc acaaagatac 120
gaatctctta agggggtgga cccaagttc ctgaggaaca tgcgctttgc caagaagcac 180
aacaaaaagg gcctaaagaa gatgcaggcc aacaatgcca aggccatgag tgcacgtgcc 240
gaggctatca aggccctcgt aaagcccaag gaggttaagc ccaagatccc aaaggggtgc 300
agccgcaagc tcgatcgact tgcctacatt gccccacca agcttgggaa gcggtgctcgt 360
gcccgatttg ccaaggggct caggctgtgc cgcccaaagg ccaaggccaa ggccaaggcc 420
aaggccaagg atcaaaccaa ggcccaggct gcagccccag cttcagttcc agctcaggct 480
cccaaacgta cccaggcccc tacaaaggct tcagagtaga tatctctgcc aacatgagga 540
cagaaggact ggtgcgaccc cccacccccg cccctgggct accatctgca tggggctggg 600
gtcctcctgt gctatttgta caaataaacc tgaggcagga aaaaaaaaaa aaa 653
```

&lt;210&gt; 52

&lt;211&gt; 981

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
caagaagaat gtttatgtct tcaagtgacc tgtactgctt ggggactatt ggagaaaata 60
aggtggagtc ctacttgttt aaaaaatatg tatctaagaa tgttctaggg cactctggga 120
acctataaag gcaggatatt cgggccctcc tcttcaggaa tcttcctgaa gacatggccc 180
agtcgaaggc ccaggatggc ttttgctgcg gcccctggg gtaggaagga cagagagaca 240
gggagagtca gcctccacat tcagaggcat cacaagtaat ggcacaattc ttcggatgac 300
tgcagaaaat agtgttttgt agttcaacaa ctcaagacga agcttatttc tgaggataag 360
ctcttttaag gcaaagcttt attttcatct ctcatctttt gtctcctta gcacaatgta 420
aaaaagaata gtaatatcag aacaggaagg aggaatggct tgctggggag cccatccagg 480
acactgggag cacatagaga ttcacccatg tttgttgaaac ttagagtcac tctcatgctt 540
ttctttataa ttcacacata tatgcagaga agatatgttc ttgttaacat tgtatacaac 600
atagccccaa atatatagta atctatacta gataatccta gatgaaatgt tagagatgct 660
atatgatata actgtggcca tgactgagga aaggagctca cgcccagaga ctgggctgct 720
ctcccgaggc ccaaacccaa gaaggtctgg caaagtcagg ctccaggaga ctctgccctg 780
ctgcagacct cggtgtggac acacgctgca tagagctctc cttgaaaaca gaggggtctc 840
aagacattct gcctacctat tagcttttct ttattttttt aacttttttg ggggaaaagt 900
atttttgaga agtttgtctt gcaatgtatt tataaatagt aaataaagtt tttaccatta 960
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 981
```

&lt;210&gt; 53

&lt;211&gt; 689

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
aacacactaa ccatatacca atgatggcgc gatgtaacac gagaaagcac ataccaaggc 60
caccacacac cacctgtcca aaaaagcctt cgatacggga taatcctatt tattacctca 120
gaagtttttt tcttcgcagg atttttctga gccttttacc actccagcct agcccctacc 180
cccaatttag gagggcactg gcccacaaca ggcacacccc cgctaaatcc cctagaagtc 240
ccactcctaa acacatccgt attactcgca tcaggagtat caatcacctg agctcaccat 300
agtctaatag aaaacaaccg aaaccaata attcaagcac tgcttattac aattttactg 360
ggtctctatt ttaccctcct acaagcctca gactacttcg agtctccctt caccatttcc 420
gacggcatct acggtcaaac attttttgta gccacaggct tcacaggact tcacgtcatt 480
attggctcaa ctttcctcac tatctgcttc atccgccaac taatatttca ctttacatcc 540
aaacatcact ttggcttcga agccgccgcc tgatactggc attttgtaga tgtgggttga 600
ctatttctgt atgtctccat ctattgatga gggctctaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 660
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 689
```

&lt;210&gt; 54

&lt;211&gt; 511



&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggcccgtggc gccgacagga tgggcaagtg tegtggactt cgtactgcta ggaagctccg 60
tagtcaccga cgagaccaga agtggcatga taaacagtat aagaaagctc atttgggcac 120
agccctaaag gccaacccctt ttggaggtgc ttctcatgca aaaggaatcg tgctggaaaa 180
agtaggagtt gaagccaaac agccaaattc tgccattagg aagtgtgtaa ggggccagct 240
gatcaagaat ggcaagaaaa tcacagcctt tgtacccaat gacggttgct tgaactttat 300
tgaggaaaat gatgaagttc tggttgctgg atttggctgc aaaggctcat ctgttggtga 360
tattcctgga gtccgcttta aggttgctca agtagccaac gtttctcttt tggccctata 420
caaaggcaag aaggaaagac caagatcata aatattaatg gtgaaaacac tgtagtaata 480
aattttcata tgccaaaaaa aaaaaaaaaa a
511

```

&lt;210&gt; 55

&lt;211&gt; 816

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tgcaccatga agctttgagt gaagctcttc ctgggggacaa tgtgggcttc aatgtcaaga 60
atgtgtctgt caaggatggt cgtcgtggca acgttgctgg tgacagcaaa aatgaccac 120
caatggaagc agctggcttc actgctcagg tgattatcct gaaccatcca ggccaaataa 180
gcgcccggcta tgcccctgta ttggattgcc acacggctca cattgcatgc aagtttgctg 240
agctgaagga aaagattgat cgccgttctg gtaaaaagct ggaagatggc cctaaattct 300
tgaagtctgg tgatgctgcc attgttgata tggttcctgg caagcccatg tgtgttgaga 360
gcttctcaga ctatccacct ttgggtcgct ttgctgttcg tgatatgaga cagacagttg 420
cggtgggtgt catcaaagca gtggacaaga aggctgctgg agctggcaag gtcaccaagt 480
ctgccagaa agctcagaag gctaaatgaa tattatccct aatacctgcc accccactct 540
taatcagtgg tggagaagc gtctcagaac tgtttgtttc aattggccat ttaagtttag 600
tagtaaaaga ctggttaatg ataacaatgc atcgtaaac cttcagaagg aaaggagaat 660
gttttgtgga ccactttggt tttctttttt gcgtgtggca gttttaagtt attagttttt 720
aaaatcagta ctttttaatg gaaacaactt gacaaaaaat ttgtcacaga attttgagac 780
ccattaaaaa agttaaatga gaaaaaaaaa aaaaaa
816

```

&lt;210&gt; 56

&lt;211&gt; 175

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggcaggagaa ttgctggaac ttgggaggcg gaggtttcag tgagccgaga tgggtgccatt 60
gcactccagc gggggggcagc agagcaagac tccatctcaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 120
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa
175

```

&lt;210&gt; 57

&lt;211&gt; 795

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cagccttggg accgtgccca cgagggtctc cctcctgca cacagggcag tccttactcc 60
cccaccactc aggccacagt ggggtgcag gcaggcggt cctcctcacc cacctctggg 120
tccttggctc ccggggggccc cacctcgga cacactgtgc ccacaaaaac ttcagtgtgg 180
tacaaggtgg agaaagcata tcccaccaac ctccagtgtc aggggtccagg agagcctggg 240
gggtgggggga ctgccttgct tctagtagtg tggcctgtgc cagcaccaca gccggtcaga 300
qqaqcqcaq qacqcgagg -ctggcacgtg acaggctcgt cagccacctg ggaacacagt 360

```

```

gggtctgggc gtccagctca gccctggcct ggctgggtgg tattctggta gggatatggc 480
aggactcctg gcagggccac ctgcaggacc ctgtcctgca gtcccacact gtgcagaccc 540
agtccacac tgtggccagg cttacatct ggctggaaag cagagcctcc tgggaacaca 600
tctggctgca caggctgaaa tatccacca gcaggcagag tggcgtggcc tccccatggg 660
cacagtgggtg acccccttga ttcccacgt acaaccccct ccacccccca ctcagtgcct 720
ccacatgctg cctggcacag accaggcctt tgacaaataa atgttcaatg gatgcaaaaa 780
aaaaaaaaa aaaaa 795

```

&lt;210&gt; 58

&lt;211&gt; 492

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tcctaaacta ccaaactgc attaaaaatt tcggttgggg cgacctcgga gcagaaccca 60
acctccgagc agtacatgct aagacttcac cagtcaaagc gaactactat actcaattga 120
tccaataact tgaccaacgg aacaagttac cctagggata acagcgcaat cctattctag 180
agtccatata aacaataggg tttagacact cgatgttggg tcaggacatc ccgatgggtg 240
agccgctatt aaagggttcgt ttgttcaacg attaaagtcc tacgtgatct gagttcagac 300
cggagtaatc caggtcggtt tctatctact tcaaattcct ccctgtacga aaggacaaga 360
gaaataaggc ctacttcaca aagcgccttc ccccgtaaata gatatcatct caacttagta 420
ttataccac acccaccaca gaacagggtt taaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaa aa 492

```

&lt;210&gt; 59

&lt;211&gt; 1660

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tgtgtatcgg cgggtcccgca ggtcccggt gttgcggaca gtatgaggca agcgcagggg 60
gacggggacc agcagctgtc gccgcgctc tcagggtgaa gagggaaacag aaatctttgc 120
cccctgactt tggaaatctc gtttaacctt caaactggcg atgtcaaggg ttccaagtcc 180
tccacctccg gcagaaatgt cgagtggccc cgtagctgag agttgggtgt acacacagat 240
caaggtagtg aaattctcct acatgtggac catcaataac tttagctttt gccgggagga 300
aatgggtgaa gtcattaaaa gttctacatt ttcatacagg gcaaatgata aactgaaatg 360
gtgtttgcga gtaaacecca aagggttaga tgaagaaagc aaagattacc tgtcaacttta 420
cctgttactg gtcagctgtc caaagagtga agttcgggca aaattcaaat tctccatcct 480
gaatgccaa gggagaagaaa ccaaagctat ggagagtcaa cgggcatata ggtttgtgca 540
aggcaaagac tggggattca agaaattcat ccgtagagat tttcttttgg atgaggccaa 600
cgggcttctc cctgatgaca agcttaccct cttctgcgag gtgagtgttg tgcaagattc 660
tgtcaacatt tctggccaga ataccatgaa catggttaaag gttcctgagt gccggctggc 720
agatgagtta ggaggactgt gggagaattc ccggttcaca gactgctgct tgtgtgttgc 780
cggccaggaa ttccaggctc acaaggctat cttagcagct cgttctccgg ttttttagtgc 840
catgtttgaa catgaaatgg aggagagcaa aaagaatcga gttgaaatca atgatgtgga 900
gcctgaagtt ttttaaggaaa tgatgtgctt catttacacg gggaaggctc caaacctcga 960
caaaatggct gatgatttgc tggcagctgc tgacaagtat gccctggagc gcttaaagggt 1020
catgtgtgag gatgccctct gcagtaacct gtccgtggag aacgctgcag aaattctcat 1080
cctggccgac ctccacagtg cagatcagtt gaaaactcag gcagtggatt tcatcaacta 1140
tcatgcttcg gatgtcttgg agacctctgg gtggaagtca atggtggtgt cacatcccca 1200
cttggtggct gaggcatacc gctctctggc ttcagcagag tgcccttttc tgggaccccc 1260
acgcaaacgc ctgaagcaat cctaagatcc ttctgttgtt aagactccgt ttaatttcca 1320
gaagcagcag ccactgttgc tgccactgac caccaggtag acagcgcaat ctgtggagct 1380
tttactctgt tgtgagggga agagactgca ttgtggcccc agacttttaa aacagcacta 1440
aataaacttg gggaaacggg gggagggaaa atgaaatgaa aacctgttg ctgctgctact 1500
gtgttccctt tggcctggct gagtttgata ctgtggggat tcagtttagg cgctggcccc 1560
aggatatccc agcgggtggt cttcgagac acctgtctgc atctgactga gcagaacaaa 1620
tcgtcaqgtg cctggagcaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1660

```

<210> 60  
<211> 1449  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cagttatttta atcgaagtaa ttcccttttaa tagaaagagt cagttaaaat tcagcattca 60  
tggatagatt tttggaacga aaaagggtaa gtataagaaa atattgcaaa cacattaaaa 120  
cagttgtatg gtgcaggaaa agaagattgg aaaaagacca aaacacactt ctccagcaac 180  
actccatcag ctttttaaaa ttttagagcta tctgctaatt tttccctct tccttctcaa 240  
taaatgaaac aaacactggg cagctgcagg tttctcccaa tcatgtctct ttatgtaaag 300  
acagtaacat gcaaacactt ttagttttaca tccctcattc acagtgtaaa gcaggaaatg 360  
gtgtgggaga tgtgagacca ttctgaggtc agcgatagcc caaaggctct gcagttattcc 420  
ctccaatggc caaggattcc gtgtgtcatc tgcaggagtg agtaggcctg ctgtatttct 480  
tgtaactgct ggggtgttaca aaataagtta caatgtttta cactttaaaa aaaaaacaga 540  
aggaacattt gctttattgg ttacttacta gtttagcctc taggttatgg cacagcatgc 600  
taaaaaatca tgtgttttaa agtaaatggg ggtaaaatgc tggcatctgg tcctattgtg 660  
ttgatgcatt ttcaactctg tggcatagg aaatggactg gtctaaagag agtgaggcac 720  
aacacaagca gggcattagt ttgaatagga agtcaatcat atttggtttt atggcctggg 780  
gtatttttggg ttttaagataa aatagggaaa aatgtcagaa atgatcccta tgcatttatt 840  
ttcatggata cccttaattt catgggcag cctaataatg atctatgttc taactggagc 900  
ttagggctta ttttagatat tggagtgtag ctttattaca gatggatttt atctttcaac 960  
attgcatttt gatcaacttt gtatattcac gtgtattaaa atattgtgca ctaaagtgtt 1020  
tgcccttggt tgctattata tgggtcaaggc atttatcagc actattgtaa tgaactcatg 1080  
taagtggcat gggtcagggg aaattatttc ctacttttct gcctaattaa atttctgttt 1140  
tccagtatta cattaattta tttttggctt ccatttctgt ataaccaaaa tagttactgt 1200  
atgtgtgtgg cattcctatt attttgttg taaaaatatt gtagttttta tttaaaataa 1260  
tctgtacctt aattttttta aatgtaacca attcaagcac tttaagcaat aatgtcaatc 1320  
ttgtgaaatt ttaatcagtt taacaccctg cctctaaaaat tgtttgcaaa aaataaataa 1380  
atgaataaaa tgggaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1440  
aaaaaaaaa 1449

<210> 61  
<211> 1115  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gctggtgaga agacagcgaa atggcgcttc cggcccccg cccggcctcc ggcggtccg 60  
gggaggtaga cgagctgttc gacgtaaaga acgccttcta catcggcagc taccagcagt 120  
gcataaacga ggcgcagcgg gtgaagctgt caagcccaga gagagacgtg gagagggacg 180  
tcttcctgta tagagcgtag ctggcgcgaga ggaagtccg tgtggtcctg gatgagatca 240  
agccctcctc ggcccttgag ctccaggccg tgcgcattgt tgctgactac ctgcgccacg 300  
agagtcggag catcgtggcc gagctggacc gagagatgag caggagcgtg gacgtgacca 360  
acaccacctt cctgctcatg gccgcctcca tctatctcca cgaccagaac ccggatgccg 420  
ccctgcgtgc gctgcaccag ggggacagcc tggagtgcac agccatgaca gtgcagatcc 480  
tgctgaagct ggaccgcctg gacctcgccc ggaaggagct gaagagaatg caggacctgg 540  
acgaggatgc caccctcacc cagctcgcca ctgcctgggt cagcctggcc acgggtgggt 600  
agaagctgca ggatgcctac tacatcttcc aggagatggc tgacaagtgc tcgcccaccc 660  
tgctgctgct caatgggcag gcggcctgcc acatggccca gggcgctgg gaggcgctg 720  
agggcctgct gcaggaggcg ctagacaagg atagtggcta cccggagacg ctgggtcaacc 780  
tcatgctcct gtcccagcac ctggggcagg cccctgaggt gacaaaaccga tacctgtccc 840  
agctgaagga tgcccacagg tcccatccct tcatcaagga gtaccaggcc aaggagaacg 900  
actttgacag gctggtgcta cagtacgctc ccagcgctg aggtggccc agagctgtca 960  
ggaccatgaa gccaggacag agggcaggag ccagccctgc agccctccc acccgcatc 1020  
cacctgcac ccctctgggg gcaggagccc acccccagca ccccatctg ttaataaata 1080  
tctcaactcc aggggtgtcc aaaaaaaaaa aaaaaa 1115

<210> 62  
<211> 484  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cagacttgct ggagaggatg ttctgtcct tccccaccac caagacctac ttcccgcaact 60  
tcgacctgag ccacggctct gccaggtta agggccacgg caagaagggtg gccgacgcgc 120  
tgaccaacgc cgtggcgacac gtggacgaca tgcccaacgc gctgtccgcc ctgagcgacc 180  
tgacgcgcga caagcttcgg gtggacccgg tcaacttcaa gctcctaagc cactgcctgc 240  
tgggtgacct ggccgcccac ctccccgcc agttcacccc tgcgggtgcac gcctccctgg 300  
acaagttcct ggcttctgtg agcacccgtgc tgacctcaa ataccgttaa gctggagcct 360  
cgggtggccat gcttcttgcc ccttgggcct cccccagcc cctcctccc ttctgcacc 420  
cgtacccccg tgggtcttga ataaagtctg agtgggcggc aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 480  
aaaa 484

<210> 63  
<211> 409  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gagacagaca gttgcgggtg gtgtcatcaa agcagtggac aagaaggctg ctggagctgg 60  
caaggtcacc aagtctgcc agaaagctca gaaggctaaa tgaatattat ccctaatacc 120  
tgccacccca ctcttaata gtggtggaag aacgggtctca gaactgtttg tttcaattgg 180  
ccatttaagt ttagtagtaa aagactgggt aatgataaca atgcatcgta aaaccttcag 240  
aaggaaagga gaatgttttg tggaccactt tggttttctt ttttgcgtgt ggcagtttta 300  
agttattagt ttttaaaatc agtacttttt aatggaaaca acttgaccaa aaatttgtca 360  
cagaattttg agaccatta aaaaagttaa atgagaaaaa aaaaaaaaaa 409

<210> 64  
<211> 2006  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ctcagcacta agggagccag cgcacagcac agccaggaag gcgagcgagc ccagccagcc 60  
cagccagccc agccagccc gaggtcattt gattgcccgc ctcagaacga tggatctgca 120  
tctcttcgac tactcagagc cagggaactt ctcggacatc agctggccat gcaacagcag 180  
cgactgcac gtggtggaca cgggtgatgtg tcccaacatg cccaacaaaa gcgtcctgct 240  
ctacacgctc tccttcattt acattttcat ctctgcacac ggcatgattg ccaactccgt 300  
ggtggtctgg gtgaatatcc aggccaagac cacaggctat gacacgcact gctacatctt 360  
gaacctggcc attgccgacc tgtgggttgt cctcaccatc ccagtctggg tggtcagtct 420  
cgtgcagcac aaccagtggc ccatgggcga gctcacgtgc aaagtcacac acctcatctt 480  
ctccatcaac ctcttcggca gcattttctt cctcacgtgc atgagcgtgg accgtacct 540  
cttcacacac tacttcacca acacccccag cagcaggaag aagatggtac gccgtgtcgt 600  
ctgcatactg gtgtggctgc tggccttctg cgtgtctctg cctgacacct actacctgaa 660  
gaccgtcacg tctgcgtcca acaatgagac ctactgccgg tccttctacc ccgagcacag 720  
catcaaggga tggctgatcg gcatggagct ggtctccgtt gtcttgggct ttgccgttcc 780  
ttctccatta tgcgtgtctt ctacttctctg ctggccagag ccatctcggc gtccagtgc 840  
caggagaagc acagcagccg gaagatcatc ttctcctacg tgggtggtctt ccttgtctgc 900  
tggctgccct accacgtgac ggtgctgctg gacatcttct ccatcctgca ctacatccct 960  
ttcacctgcc ggctggagca cgcctctctc acggcctgc atgtcacaca gtgcctgtcg 1020  
ctggtgcact gctgcgtcaa cctgtcctc tacagcttca tcaatcgcaa ctacaggtac 1080  
gagctgatga aggccttcat cttcaagtac tcggccaaaa cagggtcac caagctcatc 1140  
gatgcctcca gactctcaga gacggagtag tctgccttgg agcagagcac caaatgatct 1200  
gccctqaaa qactctggga cqqatttact tattttttaa caggaatata ggcctatcc 1260

```

gcacgtgccc ccctgcatcc attctctctt tctcttgatg acgcagctgt catttggtctg 1380
tgcggtgctga cagtttttgca acaggcagag ctgtgtcgca cagcagtgct gtgcgtcaga 1440
gccagctgag gacaggccttg cctggacttc tgtaagatag gattttctgt gtttcctgaa 1500
ttttttatat ggtgatttgt atttaaattt taagacttta tttctcact attggtgtac 1560
cttataaatg tatttgaaag ttaaataatat tttaaatatt gtttgggagg catagtgtctg 1620
acatatattc agagtgttgt agttttaagg tttagcgtgac ttcagttttg actaaggatg 1680
aactaatttg ttagctgttt tgaaattata tatatataaa tatataaata 1740
tatgccagtc ttggctgaaa tgttttatct accatagttt tatatctgtg tgggtgttttg 1800
taccggcacg ggatattgaa cgaaaactgc tttgtaatgc agtttgtgac attaatagta 1860
ttgtaaagtt acatttttaa ataaacaaaa aactgttctg gactgcaaat ctgcacacac 1920
aacgaacagt tgcatttcag agagttctct caatttgtaa gttatttttt ttttaataaag 1980
atttttgttt cctaaaaaaa aaaaaa 2006

```

&lt;210&gt; 65

&lt;211&gt; 813

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cacatgccta tcatatagta aaaccacagc catgaccctt aacagggggc ctctcagccc 60
tcctaattgac ctccggccta gccatgtgat ttcacttcca ctccataacg ctccctcaca 120
taggcctact aaccaacaca ctaaccatat accaatgatg gcgcgatgta acacgagaaa 180
gcacatacca aggccaccac acaccacctg tccaaaaagg ccttcgatac gggataatcc 240
tattttattac ctcagaagtt tttttcttcg caggattttt ctgagccttt taccactcca 300
gcctagcccc taccocccaa ttaggagggc actggccccc aacaggcatc accccgctaa 360
atcccctaga agtcccactc ctaaacacat ccgtattact cgcatacagga gtatcaatca 420
cctgagctca ccatagtcta atagaaaaca accgaaacca aataattcaa gcactgctta 480
ttacaatttt actgggtctc tattttaccc tcctacaagc ctcagagtac ttcgagtctc 540
ccttcacccat ttccgacggc atctacggct caacattttt tgtagccaca ggcttccacg 600
gacttcacgt cattattggc tcaactttcc tccactctct cttcatccgc caactaatat 660
ttcactttac atocaaacat cactttggct tcgaagccgc cgctgatac tggcattttg 720
tagatgtggt ttgactattt ctgtatgtct ccatctattg atgaggggtc taaaaaaaaa 780
aaaaaaccaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 813

```

&lt;210&gt; 66

&lt;211&gt; 958

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgggcgggcaa gacagctggg tgtacagcgt cctcgaaacc acgagcaagt gagcagatcc 60
tccgaggcac cagggactcc agcccatgcc atggcggatt ctgagcgctt ctcggctcct 120
ggctgctggg ccgcctgcac caacttctcg cgcactcgaa agggaatcct cctgtttgct 180
gagattatat tatgectggt gatcctgatc tgettcagtg cctccacacc aggctactcc 240
tccctgtcgg tgattgagat gatccttgct gctattttct ttgttgtcta catgtgtgac 300
ctgcacacca agataccatt catcaactgg ccctggagtg atttcttcg aaccctcata 360
ggggcaatcc tctacctgat cacctccatt gttgtccttg ttgagagagg aaaccactcc 420
aaaatcgctg caggggtact gggcctaate gctacgtgcc tctttggcta tgatgcctat 480
gtcaccttcc ccgttcggca gccaaagacat acagcagccc ccactgaccc cgcagatggc 540
ccggtgtagg cgaacttccc tcatttctct ctgcaatctg caaataactc ctccattgaa 600
ataactcctc cccaccccca acaacaacat tccagcaga ccaactccca cccctcttt 660
gggtataaag tgcctttatt gggagacttt tgtcttccag cctgccaatc aacctctctg 720
gggtgtggcca ccatatgtgt gtgcctaggt cctccttctg cacgatccaa taggagacac 780
cagttctgac tgaaccatgc cccacctaata gtcacaaaat gagggagtg gggagttaga 840
tttcagagtc caggccctag gttgggaccc actccaaata atctcctcgg tgtgggtggt 900
ggttctatag agggataaat gaataataaa cattgttaaa atataaaaaa aaaaaaaaaa 958

```

<210> 67  
<211> 637  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
aaaaacatca cctctagcat caccagtatt agaggcaccg cctgcccagt gacacatgtt 60  
taacggccgc ggtaccctaa ccgtgcaaag gtagcataat cacttggtcc ttaattaggg 120  
acctgtatga atggctccac gagggttcag ctgtctctta cttttaacca gtgaaattga 180  
cctgcccgtg aagaggcggg cataacacag caagacgaga agaccctatg gagctttaat 240  
ttattaatgc aaacagtacc taacaaaccc acaggctcta aactaccaa cctgcattaa 300  
aaatttcggt tggggcgacc tcggagcaga acccaacctc cgagcagtag atgctaagac 360  
ttcaccagtc aaagcgaact actatactca attgatccaa taacttgacc aacggaacaa 420  
gttaccctag ggataacagc gcaatcctat tctagagtcc atatcaacaa tagggtttac 480  
gacctcgatg ttggatcagg acatcccaat ggtgcagccg ctattaaagg ttcgtttgtt 540  
caacgattaa agtctacgt gatctgagtt cagaccggag taatccaggt cggtttctat 600  
ctacttcaaa ttcctccctg tacgaaaaaa aaaaaaa 637

<210> 68  
<211> 1203  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gtagattgaa gaacgttaaa tccaaacact ggaagtcttt tagccttttt aagcaaggat 60  
tttgcttctc tttaaaaaat gaatttagtg tttgacacac agaggtcaaa agagacctga 120  
ggaatcaaaag ttttaaggaaa caggtgtaat taccacagaa gagtttgagg cagctggaga 180  
tcacctagtc caccactgtc caacatggca atgggctaca ggggaagaat tgaaagtga 240  
ggcataccta ccaacaggca aacaattttt ggtaaccaa aatgtgccgt gctataagcg 300  
gtgcaaacag atggaatatt cagatgaatt ggaagctatc attgaagaag atgatgggta 360  
tggcggatgg gtagatacat atcacaacac aggtattaca ggaataacgg aagccgttaa 420  
agagatcaca ctggaaaata aggacaatat aaggcttcaa gattgtcag cactatgtga 480  
agaggaagaa gatgaagatg aaggagaagc tgcagatatg gaagaatatg aagagagtgg 540  
attgttgga acagatgagg ctaccctaga tacaaggaaa atagtagaag cttgtaaagc 600  
caaaactgat gctggcgggtg aagatgctat tttgcaaacc agaacttatg acctttacat 660  
cacttatgat aaatattacc agactccacg attatgggtg tttggctatg atgagcaacg 720  
gcagccttta acagttgagc acatgtatga agacatcagt caggatcatg tgaagaaaac 780  
agtgaccatt gaaaatcacc ctcatctgcc accacctccc atgtgttcag ttcacctatg 840  
caggcatgct gaggtgatga agaaaatcat tgagactgtt gcagaaggag ggggagaact 900  
tggagttcat atgtatcttc ttattttctt gaaatttgta caagctgtca ttccaacaat 960  
agaatatgac tacacaagac acttcacaat gtaatgaaga gagcataaaa tctatcctaa 1020  
ttattgggtc tgatttttaa agaattaacc catagatgtg accattgacc atattcatca 1080  
atatatacag tttctctaata aagggaacta tatgtttatg cattaaataa aaatatgttc 1140  
cactaccagc cttacttggt taataaaaaat cagtgcagg agaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1200  
aaa 1203

<210> 69  
<211> 624  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
tgaggtgatc tgtgaaaatg gttcgctatt cacttgaccc ggagaacccc acgaaatcat 60  
gcaaatcaag aggttccaat ctctgtgttc actttaagaa cactcgtgaa actgctcagg 120  
ccatcaaggg tatgcatata cgaaaagcca cgaagtatct gaaagatgtc actttacaga 180  
aacagtgtgt accattccga cgttacaatg gtggagttgg caggtgtgag caggccaagc 240  
aatggggctg gacacaaggc cgggtggccc aaaaagagtgc tgaatttttg ctgcacatgc 300  
ttaaaaacgc agagaataat gctgaactta aqqttaaa ttaaatctt ctqatcatta 360

ggattaaccc atacatgagc tctccctgcc acattgagat gatccttacg gaaaaggaac 480  
agattgttcc taaaccagaa gagggaggtg cccagaagaa aaagatatcc cagaagaaac 540  
tgaagaaaca aaaacttatg gcacgggagt aaattcagca ttaaaataaa tgtaattaaa 600  
aggaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 624

<210> 70

<211> 582

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

tcctggctga ggaaacaatt ctgagctggt tcagccaaag agatacaact gacaagggcc 60  
agcagttgcg caagaatcaa cagctgcaga ggttcatcca gtggctaaaa gaggcagaag 120  
aggagtcatc tgaagatgac tgaagtcaca ctgcctgctc ctttgggtgt gattgagtgc 180  
cctcctggct cctgggctgg gacaagttag gaactagctg cagagggatg agtgaccacc 240  
atccaggctg agactgaaag gagcagaggc tggaactaca gtattctttc ccctgctagc 300  
aaccatgtgc ctcccatcct gactgtggag ttgggatgtg gaagtggggc tggaacaaag 360  
cttctgccta gggaggagct aagcaggccc ggagttgga ggaaggccag aggaacagct 420  
ttgtgtcccg gctttccctc agggaacagc agagagcagt tggctctttc tgctgttgt 480  
atatgttaat attaaaagag agtgggtgta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 540  
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 582

<210> 71

<211> 693

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

taaaatccct cttcggatcc acagtcaacc gccctgaaca catcctgcaa aaagcccaga 60  
gaaaggagcg ccatggatta ctacagaaaa tatgcagcta tctttctggt cacattgtcg 120  
gtgtttctgc atgttctcca ttccgctcct gatgtgcagg attgccaga atgcacgcta 180  
caggaaaacc cattcttctc ccagccgggt gcccacatac ttcagtgcac gggctgctgc 240  
ttctctagag catatcccac tccactaagg tccaagaaga cgatgttggc ccaaaagaac 300  
gtcacctcag agtccacttg ctgtgtagct aaatcatata acagggtcac agtaatgggg 360  
ggtttcaaaag tggagaacca cacggcgtgc cactgcagta cttgttatta tcacaaatct 420  
taaagtgttt accaagtgtc gtcttgatga ctgctgattt tctggaatgg aaaattaagt 480  
tgtttagtgt ttatggcttt gtgagataaa actctccttt tcttaccat accactttga 540  
cacgcttcaa ggatatactg cagctttact gccttctcct ttatcctaca gtacaatcag 600  
cagtctagtt cttttcattt ggaatgaata cagcatttag cttgttcac tgcaataaaa 660  
gccttttaaa tcatcattca aaaaaaaaaa aaa 693

<210> 72

<211> 1075

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

acctctctcc gccaggcgct ttctcggacg ccttgcccag cgggcccgcc gacccctgc 60  
accatggacc ccgctcgccc cctggggctg tcgattctgc tgcttttctt gacggaggct 120  
gcactgggag atgctgctca ggagccaaca ggaaataacg cggagatctg tctcctgccc 180  
ctagactacg gaccctgccg gggccctact ctccgttact actacgacag gtacacgcag 240  
agctgccgcc agttcctgta cgggggctgc gagggcaacg ccaacaattt ctacacctgg 300  
gaggcttgcg acgatgcttg ctggaggata gaaaaagttc ccaaagtgtt ccggctgcaa 360  
gtgagtgtgg acgaccagtg tgaggggtcc acagaaaagt atttctttta tctaagttcc 420  
atgacatgtg aaaaattctt ttccgggtgg tgtcaccgga accggattga gaacagggtt 480  
ccaatataaa ctacttqtat gggcttctgc gcaccaaaag aaattccatc attttgctac 540

```

tacagaacct gtgatgcttt cacctatact ggctgtggag ggaatgacaa taactttggt 660
agcagggagg attgcaaacg tgcattgtgca aaagctttga aaaagaaaaa gaagatgcc 720
aagcttcgct ttgccagtag aatccggaaa attcgggaaga agcaatttta aacattctta 780
atatgtcatc ttgtttgtct ttatggctta ttgacctta tggttgtatc tgaagaataa 840
tatgccagca tgaggaaaca aatcattggt gatttattcc ccagttttta ttaatacaag 900
tcccttttta aaaaatttgg atttttttat atataactag ctgctattca aatgtgagtc 960
taccattttt aatttagtgg ttcaactgtt tgtgagactg aattcttgca atgcataaga 1020
tataaaagca aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1075

```

&lt;210&gt; 73

&lt;211&gt; 532

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gctttggcta acctgcttca gattcagcgt catgatgatt acctggtaat gcttaaggca 60
attcggattt tggttcagga gcgcctgaca caggatgcag ttgctaaggc aaatcaaaca 120
aaagagggct tacctgttgc tttagacaaa catattcttg gttttgacac aggagatgca 180
gttcttaatg aagctgctca aattctgcga ttgctgcaca tagaggagct cagagagcta 240
cagacaaaaa tcaacgaagc catagtagct gttcaggcaa ttattgctga tccaaagaca 300
gaccacagac tgggaaaagt tggaagatga acacttgagg acttcagctt ctcacctact 360
tagtacagtt gggaaccata cacttctggc atgtttggaa atcaaatgt cacattctcg 420
ggggaggaag cccagaaaat tgggtatgtt ctagagattt accaccattg cttattgctt 480
ttttctttaa taaagtttag gaaagtagaa tttttattaa aaaaaaaaaa aa 532

```

&lt;210&gt; 74

&lt;211&gt; 484

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tcttgacgag gctgcggtgt ctgctgctat tctccgagct tcgcaatgcc gcctaaggac 60
gacaagaaga agaaggacgc tggaaaagtcg gccaaagaaag acaaagaccc agtgaacaaa 120
tccgggggca aggccaaaaa gaagaagtgg tccaaaggca aagttcggga caagctcaat 180
aacttagtct tgtttgacaa agctacctat gataaactct gtaagggaagt tcccaactat 240
aaacttataa cccagctgtt ggtctctgag agactgaaga ttcgaggctc cctggccagg 300
gcagcccttc aggagctcct tagtaaagga cttatcaaac tggtttcaaa gcacagagct 360
caagtaattt acaccagaaa taccaagggt ggagatgctc cagctgctgg tgaagatgca 420
tgaataggct caaccagctg tacatttgga aaaataaaac tttattaaat caaaaaaaaaa 480
aaaaa
484

```

&lt;210&gt; 75

&lt;211&gt; 687

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gacatagacg agatgtcccg gcggagaccc gagatcctga gcttcttctc gaccaacctg 60
cagcggctga tgagctcggc cgaggagtgt tgccgcaacc tcgccttcag cctggccctg 120
cgctccatgc agaacagccc cagcattgca gccgctttcc tgccacgct catgtactgc 180
ctgggcagcc aggactttga ggtggtgcag acggccctcc ggaacctgcc tgagtacgct 240
ctcctgtgcc aagagcacgc ggctgtgctg ctccaccggg ccttctggtt gggcatgtac 300
ggccagatgg accccagcgc gcagatctcc gaggccctga ggatcctgca tatggaggcc 360
gtgatgtgag cctgtggcag ccgaccccccc tccaagcccc ggcccgctcc gtccccgggg 420
atcctcgagg caaagccag gaagcgtggg cgttgctggt ctgtccgagg aggtgagggc 480
gccgagccct gaggccaggc aggccagga gcaatactcc gagccctggg gtggctccgg 540

```



ctgccgcgga gcggcggatc cccccgggca tggcctgggc tggttttgaa tgaaacgacc 660  
tgaactgtca aaaaaaaaaa aaaaaaa 687

<210> 76  
<211> 162  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gtttatgttt gtggttttgg gaaaaattat ttgtgttggg ggaaatgttg tgggggtggg 60  
gttgagttgg gggatatttc taattttttt tgtacatttg gaacagtgc aataaatgag 120  
acccctttaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 162

<210> 77  
<211> 340  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
aaaatatcaa atataactct tagagaaatg tacataaaag aatgcttcgt aattttggag 60  
taggaggttc cctcctcaat ttgtattttt taaaaagtac atggtaaaaa aaaaaattca 120  
caacagtata taaggctgta aaatgagaat tctgccccct cacctcttac ccagtgacta 180  
ttctccagag gtaatctatt aacaatttct tatgtaattt tcagaaaatt tgtatgcgta 240  
tataagcaaa tatgtaatct ttatttttta aataaatggg atcatattat atattctaaa 300  
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 340

<210> 78  
<211> 707  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ctcataagac gaagctaaaa tccctcttcg gatccacagt caaccgccct gaacacatcc 60  
tgcaaaaagc ccagagaaaag gagcgccatg gattactaca gaaaatatgc agctatcttt 120  
ctggtcacat tgcgggtggt tctgcatggt ctccattccg ctctgatgt gcaggattgc 180  
ccagaatgca cgctacagga aaaccatttc ttctcccagc cgggtgcccc aatacttcag 240  
tgcattgggt gctgcttctc tagagcatat cccactccac taagggtcaa gaagacgatg 300  
ttggtccaaa agaacgtcac ctccagagtc acttgctgtg tagctaaatc atataacagg 360  
gtcacagtaa tgggggggttt caaagtggag aaccacacgg cgtgccactg cagtacttgt 420  
tattatcaaa aatcttaaat gttttacc aa gtgctgtctt gatgactgct gattttctgg 480  
aatggaaaat taagtgtgtt agtgtttatg gctttgtgag ataaaaactct ccttttcctt 540  
accataccac ttgacacgc ttcaaggata tactgcagct ttactgcctt cctccttate 600  
ctacagtaca atcagcagtc tagttctttt catttggaat gaatacagca ttaagcttgt 660  
tccactgcaa ataaagcctt tttaatcctc aaaaaaaaaa aaaaaaa 707

<210> 79  
<211> 476  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
catcgctatc cccacgggag tcaaagtatt tagctgactc gccacactcc acggaagcaa 60  
tatgaaatga tctgctgcag tgccttgagc cctaggattc atctttcttt tcaccgtagg 120  
tggcctgact ggcattgtat tagcaaaactc atcactagac atcgtaactac acgacacgta 180  
ctcctcttct cctccttctc cctccttctc cctccttctc cctccttctc cctccttctc 240

BEST AVAILABLE COPY

```

aggcttcatt cactgatttc ccctattctc aggctacacc ctagaccaaa cctacgccaa 300
aatccatttc actatcatat tcatcggcgt aaatctaact ttcttcccac aacactttct 360
cggcctatcc ggaatgcccc gacgttactc ggactacccc gatgcataca ccacatgaaa 420
catcctatca tctgtaggct cattcatttc tctaacagca gtaaaaaaaaa aaaaaa 476

```

&lt;210&gt; 80

&lt;211&gt; 375

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

caccagccgt gtgcagccta tcaagctggc cagggtcacc aaggtcctgg gcaggaccgg 60
ttctcagggc cagtgcacgc aggtgcgcgt ggaattcatg gacgacacga gccgatccat 120
catccgcaat gtaaaaggcc ccgtgcgcga gggcgacgtg ctcacccttt tggagtcaga 180
gcgagaagcc cggaggttgc gctgagcttg gctgctcgct gggctcttga tgcggggttc 240
gaccacttgg ccgatgggaa tggctgtgca cagtctgctc cttttttttg tccgccacac 300
gtaactgaga tgctccttta aataaagcgt ttgtgtttca agttaaaaaa aaaaaaaaaa 360
aaaaaaaaaa aaaaaa 375

```

&lt;210&gt; 81

&lt;211&gt; 375

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gcgagatgac gaagggaaacg tcatcgtttg gaaagcgtcg caataagacg cacacgttgt 60
gccgccgctg tggctctaag gcctaccacc ttcagaagtc gacctgtggc aaatgtggct 120
accctgccaa gcgcaagaga aagtataact ggagtgccaa ggctaaaaga cgaaatacca 180
ccggaactgg tcgaatgagg cacctaaaaa ttgtataccg cagattcagg catggattcc 240
gtgaaggaac aacacctaata cccaagaggg cagctgttgc agcatccagt tcatcttaag 300
aatgtcaacg attagtcattg caataaatgt tctggtttta aaaaataaaa aaaaaaaaaa 360
aaaaaaaaaa aaaaaa 375

```

&lt;210&gt; 82

&lt;211&gt; 1479

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cggcaggcat gcggttgctc aggatggaaa gtgaagagtt ggcagacagg gttctggatg 60
tgggtggagag gagcctcagc aactaccctt ttgacttcca gggtgccagg atcattactg 120
gccaagagga aggtgcctat ggctggatta ctatcaacta tctgctgggc aaattcagtc 180
agaaaaaag gtggttcagc atagtcccat atgaaaccaa taatcaggaa acctttggag 240
ctttggacct tgggggagcc tctacacaag tcacttttgt accccaaaac cagactatcg 300
agtccccaga taatgctctg caatttcgcc tctatggcaa ggactacaat gtctacacac 360
atagcttctt gtgctatggg aaggatcagg cactctggca gaaactggcc aaggacattc 420
agggtgcaag taatgaaatt ctcagggacc catgctttca tcctggatat aagaaggtag 480
tgaacgtaag tgacctttac aagaccccct gcaccaagag atttgagatg actcttccat 540
tcacagcttt tgaaatccag ggtattggaa actatcaaca atgccatcaa agcatccttg 600
agctccttca caccagttac tgcccttact ccagtgctgc cttcaatggg attttcttgc 660
caccactcca gggggatttt ggggcatttt cagcttttta ctttgtgatg aagtttttaa 720
acttgacatc agagaaaagtc tctcaggaaa aggtgactga gatgatgaaa aagttctgtg 780
ctcagccttg ggaggagata aaaacatctt acgctggagt aaaggagaag tacctgagtg 840
aatactgctt ttctgggtacc tacattctct ccctccttct gcaaggctat catttcacag 900
ctgattcctg ggagcacatc catttcattg gcaagatcca gggcagcgac gccggctgga 960
ctttgggcta catgctgaac ctgaccaaca tqatcccaqc tqaqcaacca ttqtccacac 1020

```

```
tggccatcat aggcttgctt atctttcaca agccttcata tttctggaaa gatatggtat 1140
agcaaaagca gctgaaatat gctggctgga gtgaggaaaa aaatcgtcca gggagcattt 1200
tcctccatcg cagtgttcaa ggccatcctt ccctgtctgc cagggccagt cttgacgagt 1260
gtgaagcttc cttggctttt actgaagcct ttcttttggg ggtattcaat atcctttgcc 1320
tcaaggactt cggcagatac tgtctcttct atgagttttt cccagctaca cctttctcct 1380
ttgtactttg tgcttgataa ggttttaaag acctgacacc tttcataatc tttgctttat 1440
aaaagaacaa tattgacttt gtctagaaaa aaaaaaaaaa 1479
```

<210> 83  
<211> 1455  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

```
<400> 1
ggatcatgtc tgcgagccag gattcccgat ccagagacaa tggccccgat gggatggagc 60
ccgaaggcgt catcgagagt aactggaatg agattgttga cagctttgat gacatgaacc 120
tctcggagtc ccttctccgt ggcattctacg cctatggttt tgagaagccc tctgccatcc 180
agcagcgagc cattctacct tgtatcaagg gttatgatgt gattgctcaa gcccaatctg 240
ggactgggaa aacggccaca tttgccatat cgattctgca gcagattgaa ttagatctaa 300
aagccacca ggcttgggtc ctagcaccca ctcgagaatt ggctcagcag atacagaagg 360
tggatcatggc actaggagac tacatgggcg cctcctgtca cgctgtatc gggggcacca 420
acgtgctgtc tgaggtgcag aaactgcaga tggagctcc ccacatcatc gtgggtacc 480
ctggcctgtg gtttgatatg ctttaaccga gatacctgtc ccccaaatac atcaagatgt 540
ttgtactgga tgaagctgac gaaatgttaa gccgtggatt caaggaccag atctatgaca 600
tattccaaaa gctcaacagc aacaccagc tagttttgtc gtcagccaca atgccttctg 660
atgtgcttga ggtgaccaag aagttcatga gggacccat tcgggattct tgtcaagaag 720
gaagagttga ccctggaggg gattccgcca gttctacatc aacgtggaac gagaggagt 780
aaagctggac acactatgtg acttgatga aaccttgac catcaccag gcagtcact 840
tcatcaacac ccggaggaag gtggactggc tcaccgagaa gatgcatgct cgagatttca 900
ctgtatccgc catgcatgga gatatggacc aaaaggaacg agacgtgatt atgaggagg 960
ttcgttctgg ctctagcaga gttttgatta cactgacct gctggccaga ggcattgatg 1020
tgacagcagg ttcttttagt atcaactatg acctccac caacagggaa aactatatcc 1080
acagaatcgg tcgaggtgga cggtttggcc gtaaagggtg ggctattaac atggtgacag 1140
aagaagacaa gaggactctt cgagacattg agaccttcta caacacctcc attgaggaaa 1200
tgccctcaa tgggtgtgac ctcatctgag gggctgtcct gccaccagc cccagccagg 1260
gctcaatctc tgggggctga ggagcagcag gaggggggag ggaagggagc caagggatgg 1320
acatcttgtc atttttttct tttgaataaa tgtcactttt tgaggcaaaa gaaggaaccg 1380
tgaacatttt agacaccctt ttctttgggg taggctcttg cccagggcgc cggctcttct 1440
ccccaaaaaa aaaaaa 1455
```

<210> 84  
<211> 586  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

```
<400> 1
atgatgcagc acacacacaa ttccccagcc cagtgatgct tgtgttgacc agatgttct 60
gagtctggag caagcaccca ggccagaata acagagcttt cttagttggg gaagacttaa 120
acatctgcct gaggtcagga ggcaatttgc ctgccttgta caaaagctca ggtgaaagac 180
tgagatgaat gtctttctct tccttgctc ccaccagact tcctcctgga aaacgctttg 240
gtagatttgg ccaggagctt tcttttatgt aaattggata aatacacaca ccatacacta 300
tccacagata tagccaagta gatttgggta gaggatacta tttccagaat agtgttttagc 360
tcacctaggg ggatagtgtt gtatacacat ttgcatatac ccacatggg acataagcta 420
atttttttac aggacacaga attctgttca atgctgttaa atatgccaat agtttaactct 480
cttctatctt gttgtcgttg cttgtttgaa gaaaatcatg acattccaag ttgacatttt 540
tttttcattt taattaaaaa ttgaaattct gaaaaaaaaa aaaaaa 586
```

<210> 85  
<211> 2038  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ggaaggacag cacagctgac agccgtactc aggaagcttc tggatcctag gcttatctcc 60
acagaggaga acacacaagc agcagagacc atggggcccc tctcagcccc tccctgcaca 120
cacctcatca cttggaaggg ggtcctgctc acagcatcac ttttaaactt ctggaatccg 180
cccacaactg cccaagtcac gattgaagcc cagccaccca aagtttctga ggggaaggat 240
gttcttctac ttgtccacaa tttgccccag aatcttgctg gctacatttg gtacaaaggg 300
caaatgacat acctctacca ttacattaca tcatatgtag tagacgggtc aagaattata 360
tatgggcctg catacagtgg aagagaaaga gtatattcca atgcatccct gctgatccag 420
aatgtcacgc aggaggatgc aggatcctac accttacaca tcataaagcg acgcatggg 480
actggaggag taactggaca tttcaccttc accttacacc tggagactcc caagccctcc 540
atctccagca gcaacttaaa tcccagggag gccatggagg ctgtgatctt aacctgtgat 600
cctgcaactc cagccgcaag ctaccagtgg tggatgaatg gtcagagcct cctatgact 660
cacaggttgc agctgtccaa aaccaacagg acctcttta tatttgggtg cacaaagtat 720
attgcaggac cctatgaatg tgaaatacgg aaccagtgta gtgccagccg cagtgaacca 780
gtcaccttga atctcctccc aaagctgccc aagccctaca tcacaatcaa caacttaaac 840
cccagagaga ataaggatgt cttaaccttc acctgtgaac ctaagagtga gaactacacc 900
tacatttggg ggctaaatgg tcagagcctc cctgtcagtc ccagggtaaa gcgaccatt 960
gaaaacagga tcttcattct acccaatgtc acgagaaatg aaacaagacc ttatcaatgt 1020
gaaatacggg accgatatgg tggcatccgc agtgaccagc tcaccctgaa tgtcctctat 1080
ggtccagacc tcccagcat ttacccttca ttcacctatt accgttcagg agaaaacctc 1140
tacttgtcct gcttcgccga gtctaacca cgggcacaa atctctggac aattaatggg 1200
aagtttcagc tatcaggaca aaagctctct atccccaaa taactacaaa gcatagtggg 1260
ctctatgctt gctctgttcg taactcagcc actggcaagg aaagctccaa atccatcaca 1320
gtcaaagtct ctgactggat attaccctga attctactag ttcctccaat tccattttct 1380
cccattggaat cacgaagagc aagaccact ctgttcaga agccctataa gctggagggtg 1440
gacaactcga tgtaaatttc atgggaaaac ccttgtacct gacatgtgag ccactcagaa 1500
ctcaccaaaa tgttcgacac cataacaaca gctactcaaa ctgtaaacca ggataacaag 1560
ttgatgactt cacactgtgg acagtttttc caaagatgtc agaacaagac tccccatcat 1620
gataaggctc ccacctctct taactgtcct tgcctcatgcc tgctcttttc acttggcagg 1680
ataatgcagt cattagaatt tcacatgtag tagcttctga gggtaacaac agagtgtcag 1740
atatgtcatc tcaacctcaa acttttacgt aacatctcag gggaaatgtg gctctctcca 1800
tcttgcatac agggctccca atagaaatga acacagagat attgcctgtg tgtttgcaga 1860
gaagatgggt tctataaaga gtaggaaagc tgaaattaca gtagagtctc ctttaaattg 1920
acattgtgtg gatggctctc accatttcct aagagataca gtgtaaacg tgacagtaat 1980
actgattcta gcagaataaa acatgtacca catttgctaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 2038
```

<210> 86  
<211> 1845  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tgtaaaactat gtataagctt tatatattct gttgagatct caatacagtt gtgattttgt 60
gttcttgttt ttctaaaaat tcaaatattt aacataaaaa tgaattaatg aggcataatg 120
aaagtgtcct catgcaaaca catgtgtact tattacctat tttgagaata gaacattatt 180
gatactactg aggctacttt tgtgcttgtt ttatattatc ggtcccatcc cctgccttcc 240
cacttagagg taaccacaat ctttaatttt gtgtgtatca tttttatggg ttttgtgttt 300
agtgccttaa catttattat tattattttt tgggtgctta gctgaattat gttttatttg 360
acatttgtat acaggaactg tttccagagc tcaataaggt aactgaaaag cagtaatttt 420
attcatgatt ttcttaatgg tatgetgaca tttattttta ttagggacat aaatgtaaga 480
aaaccttgt ctctgttctc tgtggttctt taaaaaatta acctcagcaa attgcctttt 540
gtattttctt tattaaacat gcccaaaca tttctgggga cagctattga atagttctgt 600
ctttgacttc atccctttt aattacaagc agatagggac cctatatagt ctttccaggg 660
gaagaagtga gtgtaagtcc tagcactaga ataggccaag ctcatgttta tctgtctgcac 720
catttatatc tctttaaactc aaaaactaqa qtatttttqa aqcaaaqtta atgtaaacc 780
```

```

attttgagtt ttgagcaaag gtttaagtca ttattttctg tcttattttt tgactaatcc 900
ttttggttgg atgaaacaac tgttggtcag tgctgtggta ttgaaatgaa gtgtgacttt 960
tgtagagtag aggaaaccag atttgggcta tttacttatt ataaactttc aagttgactg 1020
ggcacggtgg ctcacgcctg taatcccagc accttgggag gccaaaggcg ggggatcacg 1080
aggtcagggg atcaagacta tcctagctca cacggtgaaa ccctgtctct actaaaaata 1140
gaaaaagtta tctcggtttg gtggcaagtg cctgtaatcc cacctactcg ggaggctgac 1200
acaggagaat cgcttaaac tgggaggagg aggttgcagt gagccgagat catgccatta 1260
gactccagcc tgggtgacag agtgagactc catctaaaaa aaaaaaaaaa ttttcaagtt 1320
attgtgatat taagtgcata ttaaaacaga gtggcagtta cagactttgt atctttaatt 1380
ttcatgggaa tcaacaacag gaaaccttta gctctgtttg agacttcata acagagctgt 1440
cattaaacgt tgcctttttt ctcatatcta gaacatagat atttctcact ccatatgcc 1500
gccaatattat tttggtttac aatatatatg tcttaggtta gaattttaat acactagagc 1560
tgtaggcaa tttacaaatg aacctgtgtc ttgtcttcta ttaaattgat ttatttttac 1620
tttaggtaca aaaggaagtt acctctgtga catcttggat gtaaacactt ggatttggt 1680
tagaataacc cattgaaatt tctgctgtgc gaggggtggt gaaatttact tttttgggt 1740
tattcttata tatattatgt acatcgctgt ctgaaatttt agttattttt tgtttttaat 1800
aaagactaac acaaaactaa tgattaaaaa aaaaaaaaaa aaaaa 1845

```

&lt;210&gt; 87

&lt;211&gt; 450

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gaaatcgctt ggacttcggg gcggcctcgg acggccatgg cctttaccct gtactcactg 60
ctgcaggcag ccctgctctg cgtcaacgcc atcgcagtgc tgcacgagga gcgattcctc 120
aagaacattg gctggggaac agaccagggg attggtggat ttggagaaga gccgggaatt 180
aaatcacagc taatgaacct tattcgatct gtaagaaccg tgatgagagt gccattgata 240
atagtaaact caattgcaat tgtgttactt ttattatttg gatgaatata agtggagaaa 300
atggagactc agaagaggac atgccagtag aagttattac tttggtcatt attggaatat 360
ttatatctta gctggctgac cttgcacttg tcaaaaatgt aaagctgaaa ataaaaccag 420
ggtttctatt taaaaaaaaa aaaaaaaaaa 450

```

&lt;210&gt; 88

&lt;211&gt; 163

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ctcctatctc tcccagtcct agctgctggc atcactatac tactaacaga ccgcaacctc 60
aacaccacct tcttcgaccc cgccggagga ggagacccca ttctatacca acacctataa 120
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 163

```

&lt;210&gt; 89

&lt;211&gt; 752

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

agtctggcta gcgtttaaac ttaagcttgg taccgagctc ggatccacta gtccagtgtg 60
gtggaattcg gcacgagcgc acctccacgc cactgcctcc cccgaatgca tttggaacca 120
aagtctaaac tgagctcgca gccccgcgc cctccctcgc cctcccatcc cgttagcgc 180
tctggacaga tggacgcagg ccctgtccag cccccagtgc gctcgttccg gtccccacag 240
actgccccag ccaacgagat tgctggaaac caagtcaggc caggtgggcg gacaaaaggg 300
ccaggtgcgg cctgggggga acggatgctc cgaggactgg actgtttttt tcacacatcg 360
ttacccagac cctacaaaac aaaggcagat gtaaatgatg tgttggttta cagggtatat 420

```

BEST AVAILABLE COPY

```

tactgctgct gtgcttttga tctctgctta ccgttcaaga ggcgtgtgca ggccgacagt 540
cggtgacccc atcactcgca ggaccaaggg ggcggggact gctggctcac gccccgctgt 600
gtcctccctc cctcccttcc ttgggcagaa tgaattcgat gcgtattctg tggccgccat 660
ctgcgagggg tgggtggtatt ctgtcattta cacacgtcgt tctaattaaa aagcgaatta 720
tactccaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 752

```

&lt;210&gt; 90

&lt;211&gt; 588

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggaacgtctg aggttatcaa taagctccta gtccagacgc catgggtcat ttcacagagg 60
aggacaaggg tactatcaca agcctgtggg gcaaggtgaa tgtggaagat gctggaggag 120
aaaccctggg aaggtcctg gttgtctacc catggacca gaggttcttt gacagctttg 180
gcaacctgtc ctctgcctct gccatcatgg gcaaccccaa agtcaaggca catggcaaga 240
aggtgctgac ttccttggga gatgccataa agcacctgga tgatctcaag ggcacctttg 300
cccagctgag tgaactgcac tgtgacaagc tgcattgtga tcctgagaac ttcaagctcc 360
tgggaaatgt gctggtgacc gttttggcaa tccatttcgg caaagaattc actcctgagg 420
tgcaggcttc ctggcagaag atggtgactg cagtggccag tgccctgtcc tccagatacc 480
actgagcctc ttgcccatga ttcagagctt tcaaggatag gctttattct gcaagcaatc 540
aaataataaa tctattctgc tgagagatca aaaaaaaaaa aaaaaaaa 588

```

&lt;210&gt; 91

&lt;211&gt; 1504

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

aataaatccc taataggtaa caagtaaaat acaaattctt gtctactttc atgtgggtttt 60
aatgggqagg gacttcgctg agtcagtaag tataatcact ctagtattt caaggatgtg 120
tggcaacttt caacttccat acgtatatat gtatgtatgg aaggccatgt caatactagt 180
atcattggat ataactttga ttcttaatca gagggcaaat tcattagaga agaactctta 240
gtagatacac agactaatat ttgtgtggag gttcttttga ccaattttat tcctaagaat 300
aaacaaaccc ctacagttaa aatgcaaaaga tgcctgtcat ctaagtattg aaagaatttt 360
tgccctttcaa gagttgtttt ttaaaaattt aataaattca taaaaaagac tcatatcttt 420
gcaaacaaaa gaagggcaga tactgggctt ctacatgcta tccttaagag cttctccccc 480
tcacccattc ctagtgtctt tgggtatacac ttgggaaaat aatgtcctcc aggagaaagt 540
gttagaggga actaacattt taggaatgct tattcagaaa aaaatcctag agttgattca 600
ttgttttccct ccatcctgca aaagaagatc cctttgttaa gcagctcact tggaaatatg 660
attcctggag tcaatgatct ctaaacaac tggattatca actatttaca acgtctatac 720
agtataaact acctcacttg cttttcttgg gaaaaaaaa atgaatggac tttacaatt 780
gttgttacaa actgtgcctg aatcttatta tttaaatcac ttcagttagc tttcagtgt 840
tgtttaataa tatacattta atgatgaaaa atattttcag caaagcttta aaaccagaaa 900
tactgtgtaa ctgtgatcta tgtggtatac tctgagagaa ttctgtgtcc tgctcattgt 960
cttgagtttc taacctatgt cagatgcaag cgttcgggag taggaattaa tgtccatctt 1020
ttctttcagg cattttcatc tgctgtccac gtatttcact tgactgaaag ctcatatgag 1080
ttaaaatgtc cttcttccct agcgagcata tttcaactgt tcttcataaa tgtttatgtg 1140
ccttaaaaaga ctttatgtta aaggattaaa tagtttctct gacaggcagt ttttaactgt 1200
tttccacaaa taaaaataat atgtcatggg attaaaatgt ttggttttca agcattttta 1260
acagtttttac acacttacat acaccttaat taaaaatttt ttttctgtca gacatttacc 1320
attttctaaa actaatttga caaatcatga cactagaaaa cgccaatgtt ttatgtcttt 1380
gcccactctca aaagctaata ttgattcttc tgtcccatca gctttcattg ttaagtagaa 1440
tatgtatgtt gcattttatc cataagaaat aaagagaaaa aaactaaaaa aaaaaaaaaa 1500
aaaa 1504

```

<211> 612  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
agagaaccca ccatgggtgct gtctcctgcc gacaagacca acgtcaaggc cgcctgggggt 60  
aaggctggcg cgcacgctgg cgagtatggt gcggaggccc tggagaggat gttcctgtcc 120  
ttccccacca ccaagaccta cttcccgcac ttcgacctga gccacggctc tgcccaggtt 180  
aaggggccacg gcaagaaggt ggccgacgcg ctgaccaacg ccgtggcgca cgtggacgac 240  
atgccccacg cgctgtccgc cctgagcgac ctgcacgcg acaagcttcg ggtggaccgc 300  
gtcaacttca agctcctaag ccaactgcctg ctggtgacct tggccgcccc cctccccgcc 360  
gagttcaccc ctgcgggtgca cgcctccctg gacaagtctc tggcttctgt gagcaccgtg 420  
ctgacctcca aataccgtta agctggagcc tcggtagccg ttctctctgc ccgctggggc 480  
tcccaacggg ccctcctccc ctcttgcac cggcccttcc tggctcttga ataaagtctg 540  
agtgggcggc aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 600  
aaaaaaaaaa aa 612

<210> 93  
<211> 555  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ttccaggggc tgetgctggt gctgctgctg agcatgggcg ggacatgggc atccaaggag 60  
ccgcttcggc caggtgccc ccccatcaat gccaccctgg ctgtggagaa ggagggctgc 120  
cccggtgca taccgtcaa caccaccatc tgtgccggct actgccccac catgaccgc 180  
gtgctgcagg gggctcctgcc ggccctgcct caggtggtgt gcaactaccg cgatgtgcgc 240  
ttcgagtcca tccggtccc tggctgccc cggcgctga acccctggt ctctacgcc 300  
gtggctctca gctgtcaatg tgcactctgc cgcgcagca ccaactgactg cgggggtccc 360  
aaggaccacc ccttgacctg tgatgacccc cgcttcacag actcctcttc ctcaaaggcc 420  
cctccccga gccttccaag tccatccga ctcccgggc cctcggacac ccgatcctc 480  
ccacaataaa ggcttctcaa tccgcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 540  
aaaaaaaaaa aaaaa 555

<210> 94  
<211> 253  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gtcatcttcc aaccacacag aggaogtttt ggctatgac atctgatggc aagtgaagga 60  
gaaatgagt atagggcttt gcgttttcat ccagatgctg tggccctgtg ttccacagca 120  
ttaagagcca taatttccaa cctgcacaga tctgaacaa caaatgaata acgatgaatg 180  
tctttttggt tgtaatttaa caagtcaa ataaataatca ttgctgagca caatcaaaaa 240  
aaaaaaaaaa aaa 253

<210> 95  
<211> 1323  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ctctccgcgc ccgttctccg gctgtcctcc cgttccgctg cccgccctgc caccatgacg 60  
gaacaggcca tctccttcgc caaagacttc ttggccggag gcacgcgcgc cgccatctcc 120  
aagacggccg tggctccgat cgagcgggtc aagctgctgc tgcaggcca gcacgccagc 180  
aagcagatcg ccgcgacaa gcagtacaag ggcacgtggt actgcattgt ccgcaccccc 240  
aagcagcgc ccgtgctatc ctctcgcagg cccgccttcg cccgccttcg tgcctccttc 300

BEST AVAILABLE COPY

```
cccactcaag ccctcaactt cgccttcaag gataagtaca agcagatctt cctggggggc 360
gtggacaagc acacgcagtt ctggaggtac tttgcgggca acctggcctc cggcggtgcg 420
gccggcgcgga cctccctctg ctctcgtgtac ccgctggatt tcgccagaac ccgcctggca 480
gcggacgtgg gaaagtcagg cacagagcgc gagttccgag gcctgggaga ctgcctggtg 540
aagatcacca agtccgacgg catccggggc ctgtaccagg gcttcagtgt ctccgtgcag 600
ggcatcatca tctaccgggc ggcctacttc ggcgtgtacg atacggccaa gggcatgctc 660
cccgacccca agaacacgca catcgtggtg agctggatga tcgcgcagac cgtgacggcc 720
gtggccggcg tgggtgccta ccccttcgac acggtgcggc ggcgcagatgat gatgcagtcc 780
gggcgcaaaag gagctgacat catgtacacg ggcaccgtcg actggtggag gaagatcttc 840
agagatgagg ggggcaaggc cttcttcaag ggtgcgtggt ccaacgtcct gcggggcgatg 900
ggggggcgct tcgtgctggt cctgtacgac gagctcaaga aggtgatcta agggccgcgg 960
cctcctccac acacacacac acaccagggg aaccaagaga accacgtaga atcctcaacc 1020
gtgcggaacca tcaaccttcg agaaattcca gttgtctttt tcccagccgc atcctgcctg 1080
tagatggccg gggaaggctc tagaaaaggg gcgcattgcg atccaacat cggcagccga 1140
ttcctgtgtc tgatcacggg gtgggagggg accgtggcgt ccctgcgtgg ggcccatggg 1200
tgagacactc cagtactgag acctagagtc cagatgcttg taggagccaa gtcgtgttct 1260
aagtatttat ttaaaacaaa agaatacagt tttcccaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1320
aaa 1323
```

&lt;210&gt; 96

&lt;211&gt; 390

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```
atgaggctct tcatcgctct tcctgtcctg attgtggctg tagccatgac cttggaaggc 60
ccagcccccg ccagggcggc cccggatttg tccggaacat tggagagcat accggataaa 120
ctgaaggagt ttgggaacac tttggaagac aaggcccggg cagccattga acatatcaaa 180
cagaaggaaa ttttgaccaa gaccggggcc tggttctcag aggcatttgg caaagtgaag 240
gagaagttga agaccacgtt ctcttgagca cctggcgggc cacctcgaag catcaaggac 300
atccacgtaa tgtgccaggt ccctcttcat cacagaccaa taaaaaacgt gtagaaggca 360
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 390
```

&lt;210&gt; 97

&lt;211&gt; 508

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```
aaagcgggaa ggactgcagc acagaatcgc actgttccta ggccatagtc tgccatcatg 60
aagctgctcg caatggctgc actgctggtc accatctgta gcctggaagg agctttggtt 120
aagagacagg cagacggacc ggatatgcag agcctgttca ctcaatactt tcagagcatg 180
actgattatg gcaaagattt gatggagaag gccaagacct cagagattca gagccaggcc 240
aaggcatact ttgagaagac acacgagcag ctgacacccc ttgtcaggtc agcagggaact 300
agtctggtga acttcttcag cagtttaatg aaccttgagg agaaaccggc tcctgcggct 360
aagtgagatg tgccaggccc agtcttccca cccagctgc tccactggcc accgctagag 420
cccctctccc taccttctgc ctgttttctc caataaatgc ggaaggagtt aaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 508
```

&lt;210&gt; 98

&lt;211&gt; 833

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```
caaaactcat ggaagtcagt gcagacaaaa ctaaaattag aagatcacca agcagaccac 60
```



```

gtttcccaac tgaagccacc cttgatgata taaaagaatg gctagacgat aaaggccaaa 180
tactgaatat tcaaagtgaaga agaacattac acaaaacatt taaggggtca atatttgctg 240
tgtttgatag tattcagtc tgcgaagaag ttgtggagat ccctggccag aagtacaaaag 300
acactaacct gctaatactc ttttaaggaag attactttgc aaaaaaaaat gaagaaagaa 360
agcagagcaa agtgggaagct aaattaaaag ctaaaacaaga gcatgaagga agacacaagc 420
caggaagtac tgaaaccaga gctctagaag gaaagatggg atgcttactg aagttttcag 480
gtgacttgga tgaccagacc tgtagagaag atttacactt cctttttctca aatcatgggt 540
aaataaaaat ggtcgacttt gccagaggag caaaagaggg aataattctc ttcaaagaaa 600
aggctaagga agcacttgag aaagccagaa atgcaaataa tggtaacctc ctgttaagga 660
acaaaaaggt gacttggaag gtactagaag gacatgcgga aaaagaagca ttgaaaaaaa 720
tcacagatga tcagcaagaa tccctaaaca aatgggaagtc aaaaggaggg catgcagggt 780
gaagatttaa aggaagccat gtttttacag cagcccgagc attaaaaaaa aaa 833

```

&lt;210&gt; 99

&lt;211&gt; 839

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

gtgggacaga gtccttaagc tcaacaatga gatttgetct cctgctcttg atgaagcaca 60
cacacatcac agctaaagtc caggaagaga ttgacaatgt gattgggaga caccgcagcc 120
cctgtatgca ggacaggaac catatgcctt acacaaatgc catggtgcat gaggtccaac 180
gatatgttga ccttggccca attagtttgg tgcatgaagt aacctgtgac actaagttca 240
gaaactactt catccccaag ggaacacagg taatgacatc actgacatca gtgctgcatg 300
acagcacgga gttccccaac ccagaggtgt ttgaccctgg ccactttcta gatgacaatg 360
gaaactttaa gaaaagtgaac tacttcgtgc ctttctcagc aggaaaacgg atttgtgttg 420
gagagagcct tgcccgcagtg gagctgtttc tattcctgac caccatttta cagaatttca 480
agctgaaacc tctggttgat ccaaaggaca tcgacatgac ccccaaacat tctggatttt 540
ctaaaattcc tcccaatttc cagatgtgct ttatccctgt ggaatgaaga tgataaaaata 600
gaagtgaaga tgaggaaaaga ttctgtctat ctgtttttct caatcaccca cggaagccct 660
catttaacac agtcccagaa attccatcta tattccttct tatcccagct tctgttctct 720
aattgcccac ggctaacagt tctctattat atagtttctg aagtcaatgt aaaagatcct 780
gaaggataaa gtcattgcaa attaaagggg tcaactatga aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 839

```

&lt;210&gt; 100

&lt;211&gt; 1022

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

agcgtgtgat ggcgcccagc ccctcgttat ctgcactgag tgggacatgt ttaaggaact 60
ggattacgaa cggattcata aaaaaatgct gaagccagcc tttatctttg atggtcggcg 120
tgtcctggat gggctccaca gtgagctaca gaccattggc ttccagattg aaacaattgg 180
caaaaagggtg tcttccaaga gaattccgta cactcctggg gagattccga agtttagtct 240
tcaggaccca cctaacaaga aacccaaagt ctagacattg ccctcttacc tgggataacg 300
tggtacttca gggtagccag tgtctgtctg atactaaatg gtaaatgaac tacatgtttt 360
taaggaaaaca aaaatatttt tgtaatcatc aaattttatac tagctatatg ggtattagca 420
tatccagtaa ttatgagtct agagtaattt ttacatatatt ttatattatt gtccctctcag 480
ttactgaatg aatggaaaac aatcatgttg ttttaaatgt cagttttttgt aaaataaaaa 540
tgaaacctag acatttttcag cattacaaat tgtctacaga ctgcacttta ataatacaag 600
ggaaaggcag tctcgtttctc atatgtgttg tctgcttacc attcaatggg actttgaagc 660
catgaaatca ctgtgctagt atgggctggg taaagtctgc tggccttttg ttttaatggg 720
attatgtcat tagaggtttt aattgttttt ttgtttttcc caagagctca ctctgcattt 780
ccttcctctg ctaacttgaa cagtgtctct tttttttaaa aaaatataac ctgagaagaa 840
aaatcaacag tatggtctat ttcattttgt ttcttagctt ctgtagctgc ttgttacatt 900
tgcatctgtg agtcaagaaa tgtttgttaf ctttgatttt ttatttctat tacaattaaa 960
ttgtttttcc ttttaagcaaa caaataaaat cccatgtgta gaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1020
aa 1022

```

<210> 101  
 <211> 1152  
 <212> DNA  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 ggcgacggcg acaggatgcc gccaggaggg ctgcgggggaa acagctgctg gacagatgag 60  
 gtgcgcgagg ttgttcttgt tggggtcagg cagagaggca ggggtgtggcc ggatcccagg 120  
 cccacgggtg ctgggtctcc agcctattag gcgctcgagc caccagattc aggtggctcc 180  
 cctgatttcc tttctgggtg ggagaaaggt cctggaaagt aagttgggct agagcaaggt 240  
 aaactgttct gttttttatc tctctgcctg gttcggatgt gaggcggctt taataagaaa 300  
 ccattcatta aaacaaagga aagattcaaa ggacagaaaa gagtccctggc taagaaactg 360  
 agtagaccgg caaggcctgg gaagaaagga tcagaaattt aagacggact gaaggagaa 420  
 ttggcccggg agaaaagtgg tatcagaact gggccacaa agcagagctg tggcttctgc 480  
 gtgttgga gttggaagtg gagaagcgca cccctagggc aggtgctggt tcttggtcct 540  
 tctgaaggtc agtgggccag caaagagctg tccactgccc acccaggcag aatctctcag 600  
 agtctccgag aacagtgaga acagtgtgtt ccttgcragg gaagtggagg ggtgggggtg 660  
 agcgccagcc agccagctgc gaagtaggca gcctcctgac gatctgggac gtccaatttg 720  
 cccttttcca ggctcagta attgccctcc agtttgtttt gagtgtaaag cttggtacct 780  
 ggcacgcagt agatgctcaa cagaagggct gatgccgata atcagatcaa acacggctgt 840  
 gccagtttag aacgacctgg aaggaattag gctgtgtcca aagtgcacta aaatgaaaac 900  
 tttaaaaagt gtgtatgtga gtgggactag ggagatcgcg aaacgggcaa agccttgcag 960  
 gcgtgaggac aggaaattgg atcttcagca cccacttaaa aaggccgttc ttgccgggga 1020  
 gtctgtaact ccagtccatg gagtgggggc aagcagagat aaaggtatcc ccgagacttg 1080  
 ctggccaacc accttaaacc agataggtga gctgcaggct cagtgaagaa ttgccaagtt 1140  
 aaaaaaaaaa aa 1152

<210> 102  
 <211> 865  
 <212> DNA  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 gaagtcttct ctgtcaactt tgcagagtca gaggaggcca agaaagtgat taatgatttt 60  
 gtggagaagg gaaccaagg aaagatagtt gaggctgtga aaaaactaga acaagacaca 120  
 gttttcgtcc tggcaaatta cattctcttt aaaggcaaat ggaagaagcc attcgatcct 180  
 gagaacacta agcaagctga gttccacgtg gacgagtcca ccacggtgaa ggtgcccattg 240  
 atgacctctc cgggcatgct tgacgtgcac cattgcagca cgctctccag ctgggtgctg 300  
 ctgatggatt acgcgggcaa cgccactgct gtcttctctc tgcccgatga tgggaagatg 360  
 cagcatctgg agcaaaactc caacaaggag ctcatctcta agttcctgct aaacaggcgc 420  
 agaaggtagg cccagatcca tatcccaga ctgtccatct ctggaaacta taacttggag 480  
 acactcatga gtccactggg catcacccgg atcttcaaca gtggggctga cctctccgga 540  
 atcacagagg agaattgctc cctgaagctc agccaggctg tgcataaggc cgtgctgacc 600  
 atcgatgaga caggaacaga agctgcagca gctacagtct tacaaggcgg ttttttgtct 660  
 atgcccccta tcttgcactt caaccgccct ttccttttca taatatttga agaactctct 720  
 cagagcccc tctttgtggg aaaagtggta gatccacac ataaatgacc accctaagaa 780  
 gtcactcttc cttctgaatt gggttccttt ccattaaaca cgggctggcc tggctcatgc 840  
 ctgatgctac agaaaaaaaa aaaaaa 865

<210> 103  
 <211> 702  
 <212> DNA  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 attcgatcct gagaacacta aaaaactga attccatata gacgaqtcca ccacagtgaa 60

BEST AVAILABLE COPY

```

ctgggtgctg ctgatggatt acgcaggcaa caccactgct gtcttctctc tgccccgatga 180
tggaagatg cagcatctgg agcaaactct caacaaggag ctcatctctc agttcctgct 240
aaacaggcgc agaagcgatg ctccagatcca tatccccaga ctgtccatct ctggaaacta 300
taacttgaag acactcatga gtccactggg catcaccgag atcttcaaca atggggctga 360
cctctccgga atcacagagg agaatgctcc cctgaagctc agcaaggctg tgcataaggc 420
tgtgtgacc atcgatgaga caggaacaga agctgcagca gctacagtct tacaagtcgc 480
tacttattct atgcccccta tcgtgcgctt cgaccaccct ttccttttca taatatttga 540
agaacacact cagagcccca tctttgtggg aaaagtggta gatccacac ataatgacc 600
accctaagaa gtcaccttc cttctgaatt gggttccctt cattaaacac aggctagcct 660
ggctcgtgcc tgatgtact gcaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 702

```

&lt;210&gt; 104

&lt;211&gt; 852

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

agttgaccag tctgtttgtga acagtggaaa tctgctaaat gacatgactc ctctgtaaa 60
cccttcacgt gaaattgaag acccagaaga ccggaagcct gaagattggg atgaaaggcc 120
caaaatagca gatccagatg ctgtcaagcc agatgactgg gatgaagacg ccccttctaa 180
gatccagat gaagaggcca ccaagcctga aggctggcta gacgacgaac ctgagtatat 240
tccagaccct gatgcagaga agccagagga ttgggatgag gatatggacg gagaatggga 300
ggctcctcag attgccaacc ccaagtgtga gtcagccctt ggggtgtggtg tctggcagcg 360
acctatgatt gacaacccca attataaggg caaatggaag cctccaatga ttgacaacc 420
taactaccag ggaatctgga aaccaaggaa aataccaaat ccagatttct ttgaagacct 480
agaacctttt aagatgactc ctttcagtgc tattggtttg gagctctggt ccatgacatc 540
cgacatcttt tttgacaact ttatcattag tggtgaccga agagtagttg atgattgggc 600
caatgatggg tggggcctga agaaagctgc tgatggggct gctgagccag gtgtagtgtc 660
gcagatgctg gaggcagctg aagagcgtcc atggcttttg gtggtctaca ttttgactgt 720
agctttgcca gtgttccttg tgatcctctt ctgctgttct ggaaagaaac agtccaatgc 780
tatggagtac aagaagacgg atgctcccca gccagatgtg aaggatgaag aagggaaaga 840
agaaaaaaaa aa 852

```

&lt;210&gt; 105

&lt;211&gt; 959

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

ggaggacaag gagaactaac tctaatttgt cccggcttcg gaggtggaaa agccccact 60
ggtcgggcct agaagctgag ggttcaagga aggtgtgcaa ggcaggata gctgtctctc 120
ctggatgcca agatttgaga ccagaagtc tcccatggtt cttatcaca tccgacagta 180
ccaggacagc gaccataaaa gagtctgga tgtgttcacc aaggcatgg aggagtacat 240
tccctctacc tttcggcaca tgcttatgct gccccgaacc ctctgctct tacttgggg 300
gccccctgcc ctggctcctg tgtctggctc ctggatcctg gctgttattt gcactctctt 360
tctgtccta cttctgcggc tccttgccag acagccctgg aaggaatatg tggccaaatg 420
tttgagaca gacatggttg acatcaccaa gtcttacctg aatgtacatg gcgcctgctt 480
ctgggtggct gagtctgggg ggaggtggt gggcatagt gctgctcagc cagtcaagga 540
tctccacta gggaggaagc agctgcagct tcttcgctg tctgtgtcct cacagcatcg 600
aggacagggg atagcgaaag cgctgaccag aactgcctc cagtttgcaa gggaccagag 660
ttacagtgat gttgtccttg agaccagcg cttgcagcaa ggtgctgtga ctctctacct 720
gggcatgggc ttcaagaagg caggccagta cttcatgagt atattctgga ggtagcagg 780
tatttgtaaa attcaattaa agtactcctt cccttctgcc taggaggggt ggctgtgacc 840
ttatgtcct gtgcagcaag cacacttctc tgactctgc tacaggaacc agtgaaccct 900
gtcatgtcag tgtgattaac aataaaagtt tgttggtgca caccagaaaa aaaaaaaaa 959

```

<211> 1560  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1

```
accagccagg gcttcaagct ggtctccggt gactcctagt ccttagtttt gatacccacc 60
cttgcgagag ctttgagcgt ggcgggtccc cggcggtttg ggtccggggt gtgtgtggtt 120
gtctagcctg cagccggggg cctcggcgcg ctccgcgtct cgcgcgtg ccagaagaga 180
cgcgccccag ccctgcgggg atggaacgga ccgagctgct gaagccccgg accctggcgg 240
acctcatccg catcttacat gagctcttcg cgggggacga agtcaacgtg gaggaggtgc 300
aggctgtact ggaagcctac gagagcaatc ccgccgagtg ggctttgtat gccaaattcg 360
atcaatacag gtatactcga aatcttgttg atcaaggaaa tgggaagttt aatctgatga 420
ttctgtgctg ggggtgaagg caccgacgca gtattcatga tcacacggac tcccactgct 480
ttctgaagct gctgaagga aatctaaagg agacattggt tgactggcct gacaaaaaat 540
ccaacgagat gatcaagaag tctgaaagaa cctgaggga aaaccagtgt gcctacatta 600
atgattccat tggcttacac cgagtagaga acgtcagcca cacagagcct gccgtgagcc 660
tccacttgta cagtccaccc ttcgatacat gccacgcctt tgaccagaga acagggcata 720
aaaacaaagt caccatgaca ttccacagca agtttggaat caggactcca tttacaactt 780
cagggtcact ggagaacaac tagggcccac caagcccttg gaagtttcgc tttctgatcc 840
tctgaatgtt ttcccttgga cagagaggcc acccaccatt tgctgtccag ttacacagtt 900
aaacaaaggc tatgctcagt tctactgcaa aggggtgtgtc ctaaggaagc aaacaatacc 960
ctgagctatg caggtggaaa atcctactaa agaaaaagtc acttgatttt tttaaattag 1020
gtattttactt catttacatt tcaaagtcta tcctgaaaag ttttaagttt taaggaccag 1080
gttcttttgt cctctaactc tattgggggt gggggagagg ttgtccatgg aaactctact 1140
tgggcttctg gtgggttttt ttcagcctta ggaaacactc tgggtctctga actctaataa 1200
tcaataagta aaaataagaa acctcaaaact atcacgtgtc tgttttcata cctggaagtc 1260
tcaatgtgga aatccttaat atactttgta tgttcttaat atttgacaag aatttttttt 1320
ttcaacccta tttgacaaat tcctatgctg tggagactag ggacgcatag agcagtttg 1380
tgcttggtag tgaccagcag ggggttagag atgtgcgtga acccagacct cccgcaaca 1440
aaaactgaga ctggtgtgta atgtgtgccc ccccttgag ctgcccccaa aattgccgaa 1500
caactttaat aaaactggat ttgaaaagaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1560
1560
```

<210> 107  
<211> 367  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1

```
ccggtatctt aacaatgggg ctgacctctc cggaatcaca gaggagaatg ctccccctgaa 60
gctcagccag gctgtgcata aggtgtgtgt gacctggat gagacaggaa cagaagctgc 120
agcagctaca gtcttactag ccgttcctta ttctatgccc cctatcgtgc gcttcgatca 180
ccctttcctt ttcataatat ttgaagaaca cactcagagc cccctctttg tgggaaaagt 240
ggtagatccc acacataaat gaccacccta agatgtcatc cttccttctg aattgggttc 300
cttccattaa acacaggctg gcctggctcg tgctgatgc tacagcaaaa aaaaaaaaaa 360
aaaaaaaaa 367
```

<210> 108  
<211> 2200  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1

```
ctcatgtttg acagtcgtgt gaggagctat ggagcacagc agtaatcgcc cagaggactt 60
cccgcttaac gtgttctctg tactccgta cacaccagt accgcccaca tccaggtgtc 120
cgacgacgac aaggcagggg ccactttgct tttctcagc atctttctag gactgggtgg 180
gatcactttc actgtcatgg gctggatcaa ataccaaggt gtctcccact ttgaatggac 240
ccagctcctc ggacctatcc ttctgtcggt cggagtgaca ttcactctga tcgtgtgtg 300
```

ggaccagact tccggaggac agtcgttcgt tttcactggc atcaatcagc ccatcacctt 420  
ccacggggcc accgtggtgc agtatatccc tcttccttac ggttctcagg agccccctggg 480  
aatgaacgcc acctacctgc aacccatgat gaatccttgc ggtctcatac ctccctagtgg 540  
agcagcggct gccgcaccaa gtccccctca gtactacacc atctaccctc aagacaatgc 600  
tgcgttcgtg gagagtgagg gcttctctcc tttcgtgggc actggatatg acaggccccga 660  
ctctgatgct gaccagctag aagggacgga gttggaagag gaggactgcg tatgtttctc 720  
tcctccaccg tatgaggaga tatacgtctt acctcgttag agactgcaat gctaaggggga 780  
cggacattta agccctgtga tgtgatactt ggagagttaa tcgctgtgtt cttcagaagt 840  
taggtgtcaa agcagctcag gagatcttac agatgtcatt caaggtggga aagaagtgcc 900  
ccgagactgc taaattaagc tgccctgggt aaattcccct ctgctctggg tttgaattct 960  
ctcagctaag aaacctctg cagctggaga gtcgtctgtg gatagagtga ttttggagcc 1020  
cacgcagtgc cttggggttg atctctagag ccagaagaaa acaaaaaaaa aaacaaaaac 1080  
aaaaacaaaa caagacctct ctacataaag tgcaggagga aaattcaccc atttccccat 1140  
ccccaccccg atatccattt gaaggatatc ttagttttga aagattgtct tagttttaaa 1200  
tccggcagcc atggcagctc tcagactgat gaaagggagg ctggcaagca agcaggggaag 1260  
agagcaggct caggtagaaa tttccctgca cggcgtgaa ccttccgcag cagagtgcct 1320  
tatcttagac aacttgggct gttatctggt ctccctggaa gcctttggat cttgaagagt 1380  
ttgttaaaga aataaaatcc attaagaaat aaatgaataa gtagagtggg atgaaacagt 1440  
gccccatggt agaatagtgt tgggtggccg atcctactgt ggacgaggta acaggaggat 1500  
aatgaatgtc accatgtgct gtccaccgag ttacagtgc ccctgctcct gatgggtttc 1560  
ctttgcaagg ctgaagtcca aggcgtaatg tacatgggtg agcgcctgct ccctctgccc 1620  
accccagggc tgtgattccc aggcacgaac tagctcagcc gagtggctta cagaacgcag 1680  
gtacagctga gtggcttatg gaacacaggt atgcctctga tctgttccac agagccatgc 1740  
tgccgtgtcg cttttagtgc atgaatcatg gagatgatca gtcacccgt ctccccacc 1800  
ccccgcccc gggcgtagct ctacacttca tttgaacaaa gaaaagctgg tagccttcag 1860  
cttcctaagt ctgaacggtg tcaccaacca cagcccaaag ctgcagactt taggagggtg 1920  
ccaaagaatt agaaagaaaa cagttttaca aagatcaaag gccactcaag gttaaagggtg 1980  
ctgccccaa gagagataca ggaattgtca ggtcttgaag gttttggtac tgtgcttata 2040  
tgtgggattg cttttactct ctgtcagaag agtccagggt tttcaaggat atcagcaaaa 2100  
caatcttggg ttattattgt gattcatatt atgcctcagg gacatttcac ttggatgata 2160  
actagtaata aaaaactaga catgtctata aaaaaaaaaa 2200

&lt;210&gt; 109

&lt;211&gt; 1359

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

cgagtttgca gacttcttgt gcgcagctag ccgcctnagg tgttngaacc atgaatcttt 60  
tactcctttt ggctgtcctc tgcttgggaa cagccttagc tactccaaaa tttgatnaaa 120  
ccttttagtgc anagtggcac cagtggaggt cnacgcacag aagactgtat ggcacgaatg 180  
aggaanagtg gagganagcg atatgggaga agaactatgag aatgatccag ctacacaacg 240  
gggaatacag caacgggagc nacggctttt ccatggagat gaacgccttt ggtgacatga 300  
ccaatgagga attcaggcag gngngaatg gctatcgcca ccagaagcac aagaagggga 360  
ggctttttca ggaaccgctg atgcttaaga tccccaaagc tngggactgg agagaaaagg 420  
gttgngtgac tcctgtgaag aaccagggcc agngcgggtc tngnngggcg tttagcgcat 480  
cgggttgctt agaaggacag atgttcctta agaccggcaa actgatctna ctgagtnaac 540  
agaacctgtt ggactgttct cacgctcaag gcaatcaggg ctgtaacgga ggcctgatgg 600  
attttgcttt ccagtacatt aaggaaaatg gaggtctgga ctcgaggag tcttaccctc 660  
atgaagcaaa ggaccggatc ttgtaaatac agagccaggt tccctgtggc taatgacaca 720  
gggttccgtg gatatccctc agcaagagaa agccctcctg aaggctgtgc gactgtgggg 780  
cctattttctg ttgctatgga cgcaagccat ccgtctctcc agttctatag ttcaggcatc 840  
tactatnaac ccnactgtag cagcaagatc ctgcaccatg ggggttctgt gntnggctat 900  
ggctatnaag gancagattc aaataagaat aaatattggc ttgtcaagan cagctgggga 960  
agtgaatggg gtatggaagg ctacatcnaa atagccnaag accgggncna cctctgtgga 1020  
cttgccnccg cgnccancta tcctgtctnt aattnatngg tagcgntaat gaggacttat 1080  
ggncctctatg tccnaaggaa ttcagcttaa aactgaccna acccttattn antcnaaccn 1140  
tggtncctna atcattnagg atccaantca tnatttnaat tctgttgcca tttttacatg 1200  
ggttaaatgt taccnctact taaaactcct nttataaaca nctttataat attgaaaact 1260  
taactcttaa ttctnagtct nnaatatttn ttttatataa aggttgata aaactttctt 1320

<210> 110  
<211> 1592  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
caaggaccct gaaaataaac agccgctgct ttgcgagtcg cttctcttgggt tcttcgtccg 60  
agtctcctcc gctgtgggca gctcagacgc cgaagctcta actgcagcta tgagcagcaa 120  
cgaatgcttc aagtgtggac gatctggcca ctggggccagg gagggcccta ctgggtggagg 180  
tcggggtcgt ggaatgagaa gccgcggcag aggggtccag tttgtttcct cgtctctccc 240  
tgacatctgc taccgctgtg gtgagtcctgg tcatcttgcc aaggattgtg atctgcagga 300  
ggatgcctgc tataactgcg gtagagggtg ccacattgcc aaggactgca aggagcccaa 360  
gagagagcga gagcaatgct gctacaattg tggcaagcca ggccatctgg ctctgtactg 420  
tgaccacgcg gatgagcaga agtgctattc ttgtggtgaa tttggacata ttcaaaaaga 480  
ctgcaccaag gtgaagtgtc ataggtgtgg tgaaactggt catgtagcca tcaattgcag 540  
caagacaagt gaagtcaact gttaccgctg tggcgagtca gggcatcttg caggggaatg 600  
cacaattgag gctacagcct aattattttc ctttgtcgcc cctccttttt ctgattgatg 660  
gttgatttat tttctctgaa tcctcttcac tggccaaagg ttggcagata gaggctgttc 720  
ccaggccagt gagctttact tgcagtgtaa aaggaggaaa ggggtggaaa aaaccgaatt 780  
tctgcattta actacaaaaa aagtttatgt ttagtttggg agagggtgta tgtataatgc 840  
tttgttaaag aaccoccttt ccgtgccact ggtgaatagg gattaatgaa tgggaagagt 900  
tcagtcagac cagtaagccc ttctgggttt gagtgtgttc ccatgtagga ggtaaaaacca 960  
attctggaag catctaagct tccataaata actttaattc ttagcataat gacggccttg 1020  
gattgtctga cctcagtagc tattaataaa catcgagtaa catctgcac aggccctcag 1080  
aatatacagt tgagttggga gtaaaactgaa aagacaaatg tgttgaaggc tatgccaggg 1140  
aatctggctc aaagcctaac acagaagcag cttcatccca gtgacgatgc tggacgtaca 1200  
gatggtgatg gcaaagggtg agaacacatt ttttcaaaga ctaaactctaa aaccagagt 1260  
aaacatccga tgctcagagt tagcataatt tggagctatt caggaattgc agagaaatgc 1320  
atcttcacag aaatcaagat gttatttttg tatactatat cacttagaca actgtgtttc 1380  
atctgtctga atcagttttt aaaagtcaga tggaaaaagc aactgaagtc ctagaaaata 1440  
gaaaatgtaa ttttaacta ttccaataaa gctggaggag gaaggggagt tttgactaaa 1500  
gttccttttg tttgttttaa attttcatca atgtatatag aacaaaatac catattaaag 1560  
aggggaatgt ggaggactga aaaaaaaaaa aa 1592

<210> 111  
<211> 1713  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
ggcgccagct gaagacgcgg gacttaaagc gcgtagccag aaccagggca ccagtgtgtc 60  
cattgtccag aactcatctg aaaaactgcc acaggaattg cttctctgct ccaggctggg 120  
cactgaacag gttgtccag gacctgcaga atgggggagc gctgtgtcaa agtcaccaag 180  
tatttcctct tcctcttcaa cttgtgtgtc tttatcctgg gtgctgtgat cctgggcttc 240  
gggggtgtgga ttcttgacga caagaacagc ttcatttccg tcctacaaac ctcatccagc 300  
tcgctgcagg tgggggctta cgtcttcatc ggtgtggggc ccatcaccat agtgatgggc 360  
ttcctgggct gtatcggtgc tgtcaatgag gtccgctgct tgctgggtct gtactttgtc 420  
ttccttctgc tgatcctcat cgcacagggt accgtagggg tcctcttcta cttcaacgct 480  
gacaagctga agaaggagat ggggaacaca gtgatggaca tcattcgcaa ctacactgcc 540  
aatgccacca gtagccgcga ggaggcctgg gactacgtgc aggcgcaggc caagtgtgtg 600  
ggctgggtca gccactacaa ctggacagag aacgaggagc tcatgggctt taccaagacc 660  
acttaccat gctcctgcga gaagatcaag gaagaggaca accagctcat tgtgaagaaa 720  
ggattctgcg aggtgataa cagcaactgt agcgaaaaca accctgagga ttggcctgtg 780  
aacactgagg gctgcatgga gaaggcgag gcgtggcttc aggagaactt cggcatcctt 840  
ctgggctgtg gtgctgggtg tgctgtcatt gagctgtgtg ggtgttctct gtccatatgt 900  
ttgtgccggg acattcattc tgaagactac agcaaggctc ccaagtactg aggctgtgtg 960  
tctcccaacc atctattttc tccaccctca aactcccaac aaacctctct aactttttct 1020

```

gggaactttc tgggcttggg cccttctccc tgtccttctg ccaccaatat ggggccctgg 1140
ctatcctgtg gcctttcttc ctactgcctg ggatatttta acagctcgaa atggctccca 1200
gtattactgt acacaggata gctgggtctc caccctgaag tcatattgta ttgtattaaa 1260
aaccaggagg ggtgggtgta gcacccgtag ctgcccaggg aaaggccaca ggaaagggtg 1320
gtgggggttt cccactgtc acactttctt cataggtttt ccattgttct gtgggagaca 1380
gggtaggcaa ttcttccaca cacttggaaac actccccccc cccaagctca gttcagcagg 1440
gaactgaact gaggggcttc ctgggggact ggcccaggta gcctctggtg cgctcctctt 1500
ggtgagggac ctgacaactt aggggtgtgg gtccctcagg tctggcaca gacctggat 1560
gagaggagga tctggactgg tgtttcttgg cagctgtccc ctgtcctctg cgctaagggt 1620
gggtgaggct gtgccttgca ggggtgggga ggggttccat acactcatct ctggaatcaa 1680
ttattaaagg aggtttata atgaaaaaaa aaa 1713

```

&lt;210&gt; 112

&lt;211&gt; 734

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

cctccacttg cctacttggg gcgcgaggag gttggagagt ttttttctgg gacccaagca 60
aaggcatcca cgctgctgct aagctgaaat tgaagtcac acatcctgga aaatgctagc 120
accatacca gaaccaagc ctggagacct gattgagatt ttccgcccta tgtacagaca 180
ctgggccatc tatgttgggt atggatacgt gatccacctg gctcctccaa gtgaaatcgc 240
aggagctggg gcagccagca tcatgtctgc tttgactgac aaggccatag tgaagaaaga 300
actgctgtgc catgtggccg ggaaggacaa gtaccaggtc aataacaaac atgacgagga 360
gtacacccca ctgcctctga gcaagatcat ccagcgggct gagagactgg tggggcagga 420
ggtgctctac aggctgacca gcgagaactg tgagcacttt gtgaatgaac tacgctatgg 480
agtccctcgg agtgatcagg tcagagatgc ggtcaaggcg gtaggcacgc ctggagtggg 540
cttgccggcc ttgggcctcg ttggagtcac gctctccaga aacaagaaac agaagcaatg 600
agctgaatga ctgcccagtt tttgggctct tcttttgcta gagggtttgg agtttgattt 660
atagattcta ttgctttata attaggttta ttttcacaac atacaataaa ccacaagaaa 720
ggaaaaaaaaa aaaa 734

```

&lt;210&gt; 113

&lt;211&gt; 1133

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

atgaattcaa agagtgccca gggctctggct ggtcttcgaa accttgggaa cacgtgcttc 60
atgaactcaa ttcttcagtg cctgagcaac acccgagagc tgagagatta ctgcctccag 120
aggctgtaca tgggggacct cggccacacc agcagcgctc acacggccct catggaagag 180
tttgcaaaac taatccagac catatggacg tegtcccca atgatgtggt gagcccatct 240
gagttcaaga ccagatcca gagatatgcy ccacgcttca tgggctataa tcagcaggat 300
gctcaggaat tcttctggtt ccttctggat ggtctccaca atgaggtgaa ccgggtggca 360
gcaaggccta aggccagccc tgagaccctt gatcatctcc ctgatgaaga aaagggcgca 420
cagatgtgga ggaagtatct ggaaaggga gacagtcgga ttggggatct cttcgttggg 480
cagctgaaga gctccctcac atgcaccgat tgtggctact gctctacagt cttcgatccc 540
ttctgggac tctcgttgcc catcgcaaag agaggttacc ctgaggtgac gttaatggat 600
tgtatgaggc tcttcaccaa agaggacata ttggatgggt atgagaagcc aacttgctgc 660
cgctgcccag ccagaaaacg atgcataaaa aagtctctg tccagagggt cccaagatc 720
ttggtgctcc acctgaagcg attctcagaa tccaggatac gaaccagcaa gctcacaaca 780
tttgtgaatt tcccactaag agacctggac ttgagagaat ttgcttcaga aaacaccaac 840
catgctgttt acaacctgta tgctgtgtcc aatcactccg gaaccaccat gggaggccac 900
tatacacgct actgccgaag tccggttaca ggcgaatggc acactttcaa tgattccagt 960
gtcacaccca tgtcctccag ccaagtgcgc accagcgacg cctatttgct cttctatgaa 1020
ctggccagtc caccctcccg tatgtagcat tgaggagctg cggcccttcc ctcttccctg 1080
tggtggcccc acgtcctaag ttttttttaa aaaattcaga aaaaaaaaaa aaa 1133

```

<210> 114  
<211> 1849  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1

gtgtggccct	gcctcgctgg	ggcctgtcct	ggcctcccaa	cctggagtcc	agaaggtggc	60
tttctgcgga	gccgtggagg	aaggacgtgt	tctgcgacgg	actctaggca	ggcaggggag	120
ctgagctggg	cctggccctg	ggcacagagt	cactgttgct	attgatggac	tccgcagatg	180
tggactcagc	tgtggagggg	gtcgtggatg	ccgtctggtc	agaccgcagc	ctgggggggc	240
tcaggctcct	catccaggaa	tctgtatggg	atgaagctat	gaggcgactc	caggccagaa	300
tggcacagat	acggagtggg	agaggactgg	atggggctgt	ggacatgggg	gctcgaggag	360
ctgctgcccc	agacctggcc	cagagctttg	tggatgaggc	ccaaagccaa	gggggacagg	420
tattccaagc	tggatgatgtg	ccctccagta	gcccattctt	ctctccagcc	ttggtttctg	480
gtctgcctcc	agcagcccca	tgtgccagg	ccgaggtacc	gtggcctgtg	gttatggctt	540
ctcctttccg	cacagtcaag	gaggcactag	ccctggccaa	tggaaacccc	cggggaggca	600
gcgccagcgt	gtggagtga	aggctagggc	aagccctgga	gctgggctat	gggctccagg	660
tgggcacagt	gtggatcaat	gctcatggcc	tccgagaccc	tgcggtgccg	acagggggct	720
gcaaggagag	tgggtcttcc	tggcacggag	gccagatgg	cctgtatgag	tacctgcagc	780
ccttggggac	accttcccag	gagtccttcc	tttgtgagaa	tatcaactac	gacacatttg	840
gccttgctgc	gtcctccatt	ctgccgtcag	ggccagaaac	agggcctagc	ccagcccctc	900
cctatgggct	gtttgtcgga	ggccgtttcc	agtctcctgg	gaccagagc	tccaggccca	960
tccaagattc	ttcaggcaaa	gtctccagct	atgtagctga	gggtggagcc	aaggatatcc	1020
gaggtgctgt	agaggctgct	catcaggctg	cccctggctg	gggagcccag	tccccaagag	1080
cccagcagg	cctgctgtgg	gccctggcgg	ctgctctgga	gcgcaggaag	ccagtgtctga	1140
cctcacaact	agaaaggcac	ggagcagcgc	ctacagttgc	caagattgaa	gtagaactga	1200
gtgtgaggcg	actccagaca	tggggcaccc	gggttcagga	ccaaggccag	acactacagg	1260
taacaggatt	gagaggccct	gtgctccggc	ttcgagaacc	attgggagtg	ctggcccctg	1320
gtgtgccccg	gatgagtggc	ccctgctggc	ttttgtgtca	ctactggccc	ctgcaactgg	1380
ccatggcaat	gccgtgggtct	tagtaccag	tggggcatgt	cctctgctgg	ccttggagggt	1440
ctgccaggat	atagctcctc	tgtttcctgc	tggcctgggt	agtgtagtga	caggggatcg	1500
cgaccacctg	acccgctgtc	tggccttaca	tcaggatgtc	caagccctgt	ggtacttcgg	1560
ctcgccccag	ggctcccagt	ttgtggaatg	ggcctctgca	ggaaacctca	agtctgtgtg	1620
ggtaaacagg	ggcttcccaa	gggcctggga	tgtggaggtc	cagggggcag	gacaggagct	1680
gagtcttcac	gcagcacgaa	caaaggccct	gtggctgcca	atgggggact	gatgccgaag	1740
gccaccact	ccatctttga	tgtctaggag	cacaaagtgc	ttggaacgtt	tctctcagat	1800
ttcccatggc	ttctaataaa	ctgagtgcct	ttaaaaaaaa	aaaaaaaaaa		1849

<210> 115  
<211> 1115  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1

ctaggatctt	tagcttcaac	tcctactgct	ccttctaacc	cagcagcccc	ggataatgca	60
gccaggagg	agctcatgat	caccctgate	acaggattgg	cgccctcac	gtcgagaacc	120
tccatgggca	tcatcgttgt	tgggggcgtg	atttgaaaa	cagtgggctg	gaaactaatc	180
tctgtcacct	taagtatgta	cggagctctg	tacctttatg	agaggctgac	gtggacgacc	240
cgtgcgaaag	agagagcgtt	taagcagcag	tttgtaaact	atgcaactga	gaagctgcag	300
atgattgtga	gcttcaccag	tgcaaaactgc	agccaccaag	tacagcaaga	aatggccact	360
acttttgctc	gactgtgcc	acaagttgat	gttactcaga	aacatctgga	agaggaaatt	420
gcaagattat	ccaaagagat	agaccaactg	gagaaaatac	agaacaactc	aaagctctta	480
agaaataaag	ctattcaact	tgaaagtga	ctggagaatt	tttcgaagca	gtttctacac	540
ccgagcagtg	gagaatccta	acggcagagg	cactgttaga	ggaagcggac	ttggaagatg	600
ggaaatgtta	ctttatgaaa	tgacctcagt	acaaattact	aactcttagt	atcgatgcct	660
tgcggagatt	gtggtaataga	cctgtctcag	gggttgacc	tttggaagtg	ttgtgattcg	720
ccttgtctta	gcattagttt	ggagtaaaga	ctgaattgtt	aaggttaaat	gatgaattcc	780
tttagaaaca	gtggaaccgg	ctgtgcggcc	cctgagggtg	ggtoctgcag	ctcctcacca	840
aaactaactat	ctgcggctct	caaaaactgc	ttcctggcat	ccaggagtta	gagacctttt	900



```

agccgatttg ctcaaacgag ggggtgtgggc tgctcctggg ggggtcctgc aatcactctg 1020
tcctcacagc aaggatgtaa ccactactaa acagttttta ctttctttta ttcccattaa 1080
agctgatgtg aaatagtaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1115

```

```

<210> 116
<211> 1003
<212> DNA
<213> Mus musculus

```

```

<400> 1
gtgtgctgga aaggcaagtg gccaaactctg cctttgtgga gcgagtgcgg aagcggggct 60
tcgaggtggg gtatatgact gagcctattg acgagtactg cgtgcagcag ctcaaggagt 120
ttgatgggaa gagcctgggtc tcagtgacta aggagggcct ggagctacca gaggacgagg 180
aagagaagaa gaaaatggag gagagcaagg caaagtttga gaatctctgc aagctcatga 240
aggagatcct ggacaagaag gttgaaaagg tgacaatctc caataggctt gtgtcttcac 300
cctgctgcat tgtgacaagc acctatggct ggacagccaa catggaacgg atcatgaagg 360
cccaggcact gcgagacaac tctacaatgg gctacatgat ggccaaaaaa cacctggaga 420
tcaacctga ccaccccatc gtggagaccc tgccgcagaa ggctgaggca gacaaaaacg 480
acaagctgt caaggacctg gtggtgctgc tgtttgaaac tgctctgctc tcctctgggt 540
tctcacttga ggatcccaa acccactcca accgcacta ccgcattgatt aaactaggcc 600
tgggcacga tgaagatgag gtcactgcag aggagccag tgctgctgtt cctgatgaga 660
tccccctct ggaaggcgat gaggatgcct cgcgcattga agaggtggat taaagcctcc 720
tggaagaagc cctgccctct gtatagtatc cccgtggctc cccagcagc cctgaccac 780
ctggctctot gctcatgtct acaagaatct tctatcctgt cctgtgcctt aaggcaggaa 840
gatccccctc cacagaatag cagggttggg tgttatgtat tgtggttttt tgtttgtttt 900
atthttgtct aaaattaaaa gtatgcaaaa taaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 960
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 1003

```

```

<210> 117
<211> 843
<212> DNA
<213> Mus musculus

```

```

<400> 1
ggcagcagag gtagttatgg aggtggtgat ggtggatata atggatttgg aggtgatggg 60
ggcaactatg gtggtgggtcc tggttacagc agtagaggag gttatggagg tggtagacca 120
ggatatggaa accaggggtg tggatatggt ggtggaggag gaggctatga tggttacaat 180
gaaggaggaa attttgggtg aggttaactat ggtggtggtg gaaactataa tgactttgga 240
aattatagt gacagcaaca atcaaattat ggacccatga aggggggcag ttttgggtgga 300
agaagctcag gcagtcctta tgggtgggtg tatggatctg gaggtggaag tggtagatat 360
ggtagcagaa ggttttaaaa taaaacagaa acggctacag ttcttagcag gagagagagc 420
gaggagtgt caggaaagct gcagggtact ttgagacagt cgtcccaaag gcattagagg 480
aactgtaaaa atctgccaca gaaggaacga tgatccatag tcagaaaagt tactgcagct 540
taaacaggaa acccttcttg ttcaggactg tcatagccac agtttgcaaa aagtgcagct 600
attgattaat gcaatgtagt gtcaattaga tgtacattcc tgaggtcttt tatctgttgt 660
agctttgtct ttttcttttt cttttcatta catcagggtat attgccctgt aaattgtggg 720
agtggtagca ggaataaaaa attaaaggaat ttttaacttt taaaaaaaaa aaaaaaaaaa 780
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 840
aaa 843

```

```

<210> 118
<211> 1598
<212> DNA
<213> Mus musculus

```

```

<400> 1

```

```

TCCGAGTCTC CTCCGCTGTG GGCAGCTCAG ACGCCGAAGC TCTAACTGCA GCTATGAGCA 120
GCAACGAATG CTTCAAGTGT GGACGATCTG GCCACTGGGC CAGGGAGTGC CCTACTGGTG 180
GAGGTCGGGG TCGTGGAATG AGAAGCCGCG GCAGAGGGTT CCAGTTTGTT TCCTCGTCTC 240
TCCCTGACAT CTGCTACCGC TGTGGTGAGT CTGGTCATCT TGCCAAGGAT TGTGATCTGC 300
AGGAGGATGC CTGCTATAAC TGCGGTAGAG GTGGCCACAT TGCCAAGGAC TGCAAGGAGC 360
CCAAGAGAGA GCGAGAGCAA TGCTGCTACA ATTGTGGCAA GCCAGGCCAT CTGGCTCGTG 420
ACTGTGACCA CGCGGATGAG CAGAAGTGCT ATTCCTGTGG TGAATTTGGA CATATTCAAA 480
AAGACTGCAC CAAGGTGAAG TGCTATAGGT GTGGTGAAAC TGGTCATGTA GCCATCAATT 540
GCAGCAAGAC AAGTGAAGTC AACTGTTACC GCTGTGGCGA GTCAGGGCAT CTTGCACGGG 600
AATGCACAAT TGAGGCTACA GCCTAATTAT TTTCTTTTGT CGCCCTCCTT TTTTCTGATT 660
GATGGTTGTA TTATTTTCTC TGAATCCTCT TCACTGGCCA AAGGTTGGCA GATAGAGGCT 720
GTTCCCAGGC CAGTGAGCTT TACTTGCAGT GTAAAAGGAG GAAAGGGGTG GAAAAAACCG 780
AATTTCTGCA TTTAAC TACA AAAAAAGTTT ATGTTTAGTT TGGTAGAGGT GTTATGTATA 840
ATGCTTTGTT AAAGAACCCC CTTTCCGTGC CACTGGTGAA TAGGGATTAA TGAATGGGAA 900
GAGTTCAGTC AGACCAGTAA GCCCTTCTGG GTTTGAGTGT GTTCCCATGT AGGAGGTAAA 960
ACCAATTCTG GAAGCATCTA AGCTTCCATA AATAACTTTA ATTCTTAGCA TAATGACGGC 1020
CTTGGAATTGT CTGACCTCAG TAGCTATTAA ATAACATCGA GGTAACATCT GCATCAGGCC 1080
CTCAGAATAT ACAGTTGAGT TGGGAGTAAA CTGAAAAGAC AAATGTGTTG AAGGCTATGC 1140
CAGGGAATCT GGCTCAAAGC CTAACACAGA AGCAGCTTCA TCCAGTGAC GATGCTGGAC 1200
GTACAGATGG TGATGGCAA GGTGTAGAAC ACATTTTTTC AAAGACTAAA TCTAAAACCC 1260
AGAGTAAACA TCCGATGCTC AGAGTTAGCA TAATTTGGAG CTATTGAGGA ATTGCAGAGA 1320
AATGCATTTT CACAGAAATC AAGATGTTAT TTTTGTATAC TATATCACTT AGACAACCTGT 1380
GTTTCATTG CTGTAATCAG TTTTAAAG TCAGATGGAA AAAGCAACTG AAGTCTAGA 1440
AAATAGAAAA TGTAATTTTA AACTATTCCA ATAAAGCTGG AGGAGGAAGG GGAGTTTGA 1500
CTAAAGTTCC TTTTGTGTTGT TTTAAATTTT CATCAATGTA TATAGAACAA AATACCATAT 1560
TAAAGAGGGG AATGTGGAGG ACTGAAAAAA AAAAAAA 1598

```

&lt;210&gt; 119

&lt;211&gt; 1376

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

GCCTCGGCCA GCGGAGGCTG CGGGAGACAG AGGAGAGAGA GTGATGGGTC GCGGAGCTGG 60
ACGCACGTTC CGCGGGGACT CATGCCACGC GTGTCTCAGC CGGACGCCCA ATTAGCAGCC 120
GCCTCTGCAA CCAGCCGCCA CCTCCTCCCG GCCCTCCCAG GCTGCCGGGG CGAAGAGCTC 180
CAGCCGTTGT CTTGCTCCGG CTGCGCGCAT TGTCTCAGG GTCCTCCGAC AGGGCTGCTG 240
CGGGGCCCGG GACCCGCGCC CTAGGGACGC GCCCCCGCTG CCGGTCGGCC TGGCGCGGGG 300
CTCTGCTAGT CTGTTGCGCA GCCCGTGCTA CCGGGCTAGT CTCGCCGGGG TTTTCTCTGC 360
GAAGTTGAGG AAGGGGAGAA GTCCACCCGT CCGCCCAGCC CAGCCTTCCC CGGCGCGCAG 420
CCCCGACGGG GCCGCGGCAG GCGCGACGAG GCGCGCCGAG GAGCCATGAG AGAGTACAAA 480
GTGGTGGTAC TGGGCTCGGG CGGCGTGGGC AAGTCCGCGC TCACCGTGCA GTTCGTAACA 540
GGTTCCTTCA TCGAGCAAGT ACGACCCGAC CATCGAGGAC TTTTACCGCA AGGAGATCGA 600
GGTGGACTCG TCGCCGTCCG TGCTGGAGAT CTGGGACACC GCGGGCACGG AGCAGTTCCG 660
CTCAATGCGG GACCTGTACA TCAAGAATGG CCAGGGCTTC ATTCTCGTCT ACAGCCTGGT 720
CAACCAGCAG AGCTTCCAGG ACATCAAGCC CATGCGGGAC CAGATCATCC GCGTGAAGCG 780
GTACGAGCGC GTACCCATGA TCCTGGTAGG CAACAAGGTG GACTTGGAGG GTGAACGTGA 840
GGTCTCCTAT GGCGAGGGTA AGGCCCTGGC CGAGGAGTGG AGCTGCCCTT TCATGGAGAC 900
ATCGGCCAAA AACAAAGCCT CAGTGGATGA GCTATTGCGA GAGATCGTGA GGCAGATGAA 960
CTACGCGGCA CAGCCCAACG GCGACGAGGG CTGTGCTCGG GCCTGCGTGA TCCTGTGAGG 1020
CGCCGTCTGC CGCCGGGCGC TGGCCACGCT CTGTGCACAA AGCCAAACGC ACCCGATTCT 1080
CTTAATGTGA TTGTCTTCTT GCTTTGAGAT TGGAGACGAC TTTGTTGTCT TGGCTGGGAT 1140
GTCCGAGGAA CCTGGCTGAC TTGTGTAGCC AGCATCCCCA GCCTTCAGCC AGGGTCTGAG 1200
AGGGTGTACG TTGCAGAGCA TCTGAGACCC CGGTGGAAAA ATGGCTCTAT ACAGCGTGTA 1260
CGTTCCTCGT TGATTTTGGT TCATGCATAT TTCCCCGTTT AAATAGCCAT TAAGGCTCTG 1320
TATTGGCTGC TTGACACCGG CAAGCAAAAG TTTCAAACCT GAAAAA AAAA 1376

```

&lt;210&gt; 120

&lt;211&gt; 257

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

Met Gly Arg Val Ile Arg Gly Gln Arg Lys Gly Ala Gly Ser Val Phe
  1           5           10           15

Arg Ala His Val Lys His Arg Lys Gly Ala Ala Arg Leu Arg Ala Val
      20           25           30

Asp Phe Ala Glu Arg His Gly Tyr Ile Lys Gly Ile Val Lys Asp Ile
      35           40           45

Ile His Asp Pro Gly Arg Gly Ala Pro Leu Ala Lys Val Val Phe Arg
      50           55           60

Asp Pro Tyr Arg Phe Lys Lys Arg Thr Glu Leu Phe Ile Ala Ala Glu
      65           70           75           80

Gly Ile His Thr Gly Gln Phe Val Tyr Cys Gly Lys Lys Ala Gln Leu
      85           90           95

Asn Ile Gly Asn Val Leu Pro Val Gly Thr Met Pro Glu Gly Thr Ile
      100          105          110

Val Cys Cys Leu Glu Glu Lys Pro Gly Asp Arg Gly Lys Leu Ala Arg
      115          120          125

Ala Ser Gly Asn Tyr Ala Thr Val Ile Ser His Asn Pro Glu Thr Lys
      130          135          140

Lys Thr Arg Val Lys Leu Pro Ser Gly Ser Lys Lys Val Ile Ser Ser
      145          150          155          160

Ala Asn Arg Ala Val Val Gly Val Val Ala Gly Gly Gly Arg Ile Asp
      165          170          175

Lys Pro Ile Leu Lys Ala Gly Arg Ala Tyr His Lys Tyr Lys Ala Lys
      180          185          190

Arg Asn Cys Trp Pro Arg Val Arg Gly Val Ala Met Asn Pro Val Glu
      195          200          205

His Pro Phe Gly Gly Gly Asn His Gln His Ile Gly Lys Pro Ser Thr
      210          215          220

Ile Arg Arg Asp Ala Pro Ala Gly Arg Lys Val Gly Leu Ile Ala Ala
      225          230          235          240

Arg Arg Thr Gly Arg Leu Arg Gly Thr Lys Thr Val Gln Glu Lys Glu
      245          250          255

```

Asn

&lt;210&gt; 121

&lt;211&gt; 159

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

<400> 1
Met Thr Asp Phe Asp Arg Phe Lys Val Met Lys Ala Lys Lys Met Arg
  1              5              10              15

Asn Arg Ile Ile Lys Asn Glu Val Lys Lys Leu Gln Lys Ala Ala Leu
      20              25              30

Leu Lys Ala Ser Pro Lys Lys Ala Pro Gly Thr Lys Gly Thr Ala Ala
      35              40              45

Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Lys Val Pro
      50              55              60

Ala Lys Lys Ile Thr Ala Ala Ser Lys Lys Ala Pro Ala Gln Lys Val
      65              70              75              80

Pro Ala Gln Lys Ala Thr Gly Gln Lys Ala Ala Pro Ala Pro Lys Ala
      85              90              95

Gln Lys Gly Gln Lys Ala Pro Ala Gln Lys Ala Pro Ala Pro Lys Ala
      100             105             110

Ser Gly Lys Lys Ala
      115

```

<210> 123  
 <211> 110  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Ala Val Val Ala Lys Arg Glu Gly Pro Pro Phe Ile Ser Glu  
           1                  5                  10                  15  
 Ala Ala Val Arg Gly Asn Ala Ala Val Leu Asp Tyr Cys Arg Thr Ser  
                   20                  25                  30  
 Val Ser Ala Leu Ser Gly Ala Thr Ala Gly Ile Leu Gly Leu Thr Gly  
                   35                  40                  45  
 Leu Tyr Gly Phe Ile Phe Tyr Leu Leu Ala Ser Val Leu Leu Ser Leu  
           50                  55                  60  
 Leu Leu Ile Leu Lys Ala Gly Arg Arg Trp Asn Lys Tyr Phe Lys Ser  
           65                  70                  75                  80  
 Arg Arg Pro Leu Phe Thr Gly Gly Leu Ile Gly Gly Leu Phe Thr Tyr  
                   85                  90                  95  
 Val Leu Phe Trp Thr Phe Leu Tyr Gly Met Val His Val Tyr  
                   100                  105                  110

<210> 124  
 <211> 217  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Ser Thr Val Pro Arg Ser Ala Ser Val Leu Leu Leu Leu Leu  
           1                  5                  10                  15  
 Leu Leu Arg Arg Ala Glu Gln Pro Cys Gly Ala Glu Leu Thr Phe Glu  
                   20                  25                  30  
 Leu Pro Asp Asn Ala Lys Gln Cys Phe His Glu Glu Val Glu Gln Gly  
           35                  40                  45  
 Val Lys Phe Ser Leu Asp Tyr Gln Val Ile Thr Gly Gly His Tyr Asp  
           50                  55                  60  
 Val Asp Cys Tyr Val Glu Asp Pro Gln Gly Asn Thr Ile Tyr Arg Glu  
           65                  70                  75                  80  
 Thr Lys Lys Gln Tyr Asp Ser Phe Thr Tyr Arg Ala Glu Val Lys Gly  
                   85                  90                  95  
 Val Tyr Gln Phe Cys Phe Ser Asn Glu Phe Ser Thr Phe Ser His Lys  
                   100                  105                  110  
 Thr Val Tyr Phe Asp Phe Gln Val Gly Asp Glu Pro Pro Ile Leu Pro  
           115                  120                  125  
 Asp Met Gly Asn Arg Val Thr Ala Leu Thr Gln Met Glu Ser Ala Cys  
           130                  135                  140

51/390

145                                      150                                      155                                      160

Tyr Arg Leu Arg Glu Ala Gln Asp Arg Ala Arg Ala Glu Asp Leu Asn  
    165                                      170                                      175

Ser Arg Val Ser Tyr Trp Ser Val Gly Glu Thr Ile Ala Leu Phe Val  
    180                                      185                                      190

Val Ser Phe Ser Gln Val Leu Leu Leu Lys Ser Phe Phe Thr Glu Lys  
    195                                      200                                      205

Arg Pro Ile Ser Arg Ala Val His Ser  
    210                                      215

&lt;210&gt; 125

&lt;211&gt; 102

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gln Ser Asp Met Glu Lys Ile Gln Glu Leu Arg Glu Ala Gln Leu  
   1   5   10   15

Tyr Ser Val Asp Val Thr Leu Asp Pro Asp Thr Ala Tyr Pro Ser Leu  
    20   25   30

Ile Leu Ser Asp Asn Leu Arg Gln Val Arg Tyr Ser Tyr Leu Gln Gln  
    35   40   45

Asp Leu Pro Asp Asn Pro Glu Arg Phe Asn Leu Phe Pro Cys Val Leu  
    50   55   60

Gly Ser Pro Cys Phe Ile Ala Gly Arg His Tyr Trp Glu Val Glu Val  
   65   70   75   80

Gly Asp Lys Ala Lys Trp Thr Ile Gly Val Cys Glu Asp Ser Val Cys  
    85   90   95

Arg Lys Gly Gly Val Pro  
    100

&lt;210&gt; 126

&lt;211&gt; 136

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Arg Thr Lys Gln Thr Ala Arg Lys Ser Thr Gly Gly Lys Ala  
   1   5   10   15

Pro Arg Lys Gln Leu Ala Thr Lys Ala Ala Arg Lys Ser Ala Pro Ser  
    20   25   30

Thr Gly Gly Val Lys Lys Pro His Arg Tyr Arg Pro Gly Thr Val Ala  
    35   40   45

Leu Arg Glu Ile Arg Arg Tyr Gln Lys Ser Thr Glu Leu Leu Ile Arg  
    50   55   60

Lys Leu Pro Phe Gln Arg Leu Val Arg Glu Ile Ala Gln Asp Phe Lys  
65 70 75 80

Thr Asp Leu Arg Phe Gln Ser Ala Ala Ile Gly Ala Leu Gln Glu Ala  
85 90 95

Ser Glu Ala Tyr Leu Val Gly Leu Phe Glu Asp Thr Asn Leu Cys Ala  
100 105 110

Ile His Ala Lys Arg Val Thr Ile Met Pro Lys Asp Ile Gln Leu Ala  
115 120 125

Arg Arg Ile Arg Gly Glu Arg Ala  
130 135

<210> 127

<211> 140

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Ser Thr Thr Leu Lys Cys Leu Ile Ser Gln Arg Lys Leu  
1 5 10 15

Cys Ile Leu Ala Ser Trp Arg Val Ser Ala Met Leu Pro Val Ser Val  
20 25 30

Cys Arg Leu Ala Thr Gln Leu Leu His Gln Tyr Pro Ile Leu Ser Ser  
35 40 45

Thr Gly Thr Asn Glu Ser Trp Pro Cys Leu Trp Arg Arg Ile Thr Pro  
50 55 60

Ser His Leu Leu Lys Arg Ser Arg Pro Ser Trp Leu Ile His Leu Pro  
65 70 75 80

Leu Trp Leu Leu Pro Leu Trp Leu Leu Pro Pro Gln Leu Leu Leu Leu  
85 90 95

Leu Leu Gln Pro Gln Leu Arg Leu Lys Pro Arg Lys Ser Arg Arg Ser  
100 105 110

Arg Thr Arg Ile Trp Asp Leu Val Ser Leu Thr Asn His Gln Lys Ala  
115 120 125

Thr Asn Leu Ala Ser Phe Ile Cys Lys Thr Arg Lys  
130 135 140

<210> 128

<211> 222

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Leu Leu Phe Gly Arg Arg Lys Thr Pro Glu Glu Leu Leu Arg  
1 5 10 15

Gln Asn Gln Arg Ala Leu Asn Arg Ala Met Arg Glu Leu Asp Arg Glu

Arg Gln Lys Leu Glu Thr Gln Glu Lys Lys Ile Ile Ala Asp Ile Lys  
35 40 45

Lys Met Ala Lys Gln Gly Gln Met Asp Ala Val Arg Ile Met Ala Lys  
50 55 60

Asp Leu Val Arg Thr Arg Arg Tyr Val Arg Lys Phe Val Leu Met Arg  
65 70 75 80

Ala Asn Ile Gln Ala Val Ser Leu Lys Ile Gln Thr Leu Lys Ser Asn  
85 90 95

Asn Ser Met Ala Gln Ala Met Lys Gly Val Thr Lys Ala Met Gly Thr  
100 105 110

Met Asn Arg Gln Leu Lys Leu Pro Gln Ile Gln Lys Ile Met Met Glu  
115 120 125

Phe Glu Arg Gln Ala Glu Ile Met Asp Met Lys Glu Glu Met Met Asn  
130 135 140

Asp Ala Ile Asp Asp Ala Met Gly Asp Glu Glu Asp Glu Glu Glu Ser  
145 150 155 160

Asp Ala Val Val Ser Gln Val Leu Asp Glu Leu Gly Leu Ser Leu Thr  
165 170 175

Asp Glu Leu Ser Asn Leu Pro Ser Thr Gly Gly Ser Leu Ser Val Ala  
180 185 190

Ala Gly Gly Lys Lys Ala Glu Ala Ala Ala Ser Ala Leu Ala Asp Ala  
195 200 205

Asp Ala Asp Leu Glu Glu Arg Leu Lys Asn Leu Arg Arg Asp  
210 215 220

<210> 129

<211> 96

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ser Ser Gln Ile Arg Gln Asn Tyr Ser Thr Asp Val Glu Ala Ala  
1 5 10 15

Val Asn Ser Leu Val Asn Leu Tyr Leu Gln Ala Ser Tyr Thr Tyr Leu  
20 25 30

Ser Leu Gly Phe Tyr Phe Asp Arg Asp Asp Val Ala Leu Glu Gly Val  
35 40 45

Ser His Phe Phe Arg Glu Leu Ala Glu Glu Lys Arg Glu Gly Tyr Glu  
50 55 60

Arg Leu Leu Lys Met Gln Asn Ser Val Ala Ala Ala Leu Ser Ser Arg  
65 70 75 80

Thr Ser Arg Ser Gln Leu Lys Met Ser Gly Val Lys Pro Gln Thr Pro  
85 90 95



<210> 130  
 <211> 199  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Thr Leu Trp Gly Gly Leu Leu Arg Leu Gly Ser Leu Leu Ser  
 1 5 10 15

Leu Ser Cys Leu Ala Leu Ser Val Leu Leu Leu Ala Gln Leu Ser Asp  
 20 25 30

Ala Ala Lys Asn Phe Glu Asp Val Arg Cys Lys Cys Ile Cys Pro Pro  
 35 40 45

Tyr Lys Glu Asn Ser Gly His Ile Tyr Asn Lys Asn Ile Ser Gln Lys  
 50 55 60

Asp Cys Asp Cys Leu His Val Val Glu Pro Met Pro Val Arg Gly Pro  
 65 70 75 80

Asp Val Glu Ala Tyr Cys Leu Arg Cys Glu Cys Lys Tyr Glu Glu Arg  
 85 90 95

Ser Ser Val Thr Ile Lys Val Thr Ile Ile Ile Tyr Leu Ser Ile Leu  
 100 105 110

Gly Leu Leu Leu Leu Tyr Met Val Tyr Leu Thr Leu Val Glu Pro Ile  
 115 120 125

Leu Lys Arg Arg Leu Phe Gly His Ala Gln Leu Ile Gln Ser Asp Asp  
 130 135 140

Asp Ile Gly Asp His Gln Pro Phe Ala Asn Ala His Asp Val Leu Ala  
 145 150 155 160

Arg Ser Arg Ser Arg Ala Asn Val Leu Asn Lys Val Glu Tyr Ala Gln  
 165 170 175

Gln Arg Trp Lys Leu Gln Gly Pro Arg Ser Ser Gly Lys Ser Val Phe  
 180 185 190

Asp Arg His Val Val Leu Ser  
 195

<210> 131  
 <211> 89  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Thr Leu Trp Gly Gly Leu Leu Arg Leu Gly Ser Leu Leu Ser  
 1 5 10 15

Leu Ser Cys Leu Ala Leu Ser Val Leu Leu Leu Ala Gln Leu Ser Asp  
 20 25 30

35

40

45

Tyr Lys Glu Asn Ser Gly His Ile Tyr Asn Lys Asn Ile Ser Gln Lys  
 50 55 60

Asp Cys Asp Cys Leu His Val Val Glu Pro Met Pro Val Arg Gly Pro  
 65 70 75 80

Asp Val Glu Ala Tyr Cys Leu Pro Leu  
 85

&lt;210&gt; 132

&lt;211&gt; 142

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly  
 1 5 10 15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg  
 20 25 30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp  
 35 40 45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala  
 50 55 60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala  
 65 70 75 80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro  
 85 90 95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala  
 100 105 110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys  
 115 120 125

Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg  
 130 135 140

&lt;210&gt; 133

&lt;211&gt; 192

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Gln Asp Gln Gly Glu Lys Glu Asn Pro Met Arg Glu Leu Arg  
 1 5 10 15

Ile Arg Lys Leu Cys Leu Asn Ile Cys Val Gly Glu Ser Gly Asp Arg  
 20 25 30

Leu Thr Arg Ala Ala Lys Val Leu Glu Gln Leu Thr Gly Gln Thr Pro  
 35 40 45

56/390

Val Phe Ser Lys Ala Arg Tyr Thr Val Arg Ser Phe Gly Ile Arg Arg  
 50 55 60

Asn Glu Lys Ile Ala Val His Cys Thr Val Arg Gly Ala Lys Ala Glu  
 65 70 75 80

Glu Ile Leu Glu Lys Gly Leu Lys Val Arg Glu Tyr Glu Leu Arg Lys  
 85 90 95

Asn Asn Phe Ser Asp Thr Glu Thr Leu Val Leu Gly Ser Arg Asn Thr  
 100 105 110

Ser Ile Trp Val Ser Asn Met Thr Gln Ala Leu Val Ser Thr Ala Trp  
 115 120 125

Thr Ser Met Trp Cys Trp Val Gly Gln Val Ser Ala Ser Gln Thr Arg  
 130 135 140

Ser Ala Gly Gln Ala Ala Leu Gly Pro Asn Thr Glu Ser Ala Lys Arg  
 145 150 155 160

Arg Pro Cys Ala Gly Ser Ser Arg Ser Met Met Gly Ser Ser Phe Leu  
 165 170 175

Ala Asn Lys Phe Pro Phe Leu Ser Lys Arg Ala Ile Lys Ser Phe Gln  
 180 185 190

&lt;210&gt; 134

&lt;211&gt; 142

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly  
 1 5 10 15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg  
 20 25 30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp  
 35 40 45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala  
 50 55 60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala  
 65 70 75 80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro  
 85 90 95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala  
 100 105 110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys  
 115 120 125

Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg  
 130 135 140

<210> 135  
 <211> 116  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Asp Tyr Tyr Arg Lys Tyr Ala Ala Ile Phe Leu Val Thr Leu Ser  
           1                  5                  10                  15  
 Val Phe Leu His Val Leu His Ser Ala Pro Asp Val Gln Asp Cys Pro  
                   20                  25                  30  
 Glu Cys Thr Leu Gln Glu Asn Pro Phe Phe Ser Gln Pro Gly Ala Pro  
                   35                  40                  45  
 Ile Leu Gln Cys Met Gly Cys Cys Phe Ser Arg Ala Tyr Pro Thr Pro  
           50                  55                  60  
 Leu Arg Ser Lys Lys Thr Met Leu Val Gln Lys Asn Val Thr Ser Glu  
           65                  70                  75                  80  
 Ser Thr Cys Cys Val Ala Lys Ser Tyr Asn Arg Val Thr Val Met Gly  
                   85                  90                  95  
 Gly Phe Lys Val Glu Asn His Thr Ala Cys His Cys Ser Thr Cys Tyr  
           100                  105                  110  
 Tyr His Lys Ser  
           115

<210> 136  
 <211> 204  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Ala Tyr Lys Tyr Ile Gln Glu Leu Trp Arg Lys Lys Gln Ser  
           1                  5                  10                  15  
 Asp Val Met Arg Phe Leu Leu Arg Val Arg Cys Trp Gln Tyr Arg Gln  
                   20                  25                  30  
 Leu Ser Ala Leu His Arg Ala Pro Arg Pro Thr Arg Pro Asp Lys Ala  
           35                  40                  45  
 Arg Arg Leu Gly Tyr Lys Ala Lys Gln Gly Tyr Val Ile Tyr Arg Ile  
           50                  55                  60  
 Arg Val Arg Arg Gly Gly Arg Lys Arg Pro Val Pro Lys Gly Ala Thr  
           65                  70                  75                  80  
 Tyr Gly Lys Pro Val His His Gly Val Asn Gln Leu Lys Phe Ala Arg  
                   85                  90                  95  
 Ser Leu Gln Ser Val Ala Glu Glu Arg Ala Gly Arg His Cys Gly Ala  
           100                  105                  110  
 Leu Arg Val Leu Asn Ser Tyr Trp Val Gly Glu Asn Ser Thr Trp Lys

BEST AVAILABLE COPY

Phe Phe Glu Val Ile Leu Ile Asp Pro Phe His Lys Ala Ile Arg Arg  
 130 135 140  
 Asn Pro Asp Thr Gln Trp Ile Thr Lys Pro Val His Lys His Arg Glu  
 145 150 155 160  
 Met Arg Gly Leu Thr Ser Ala Gly Arg Lys Ser Arg Gly Leu Gly Lys  
 165 170 175  
 Gly His Lys Phe His His Thr Ile Gly Gly Ser Arg Arg Ala Ala Trp  
 180 185 190  
 Arg Arg Arg Asn Thr Leu Gln Leu His Arg Tyr Arg  
 195 200

<210> 137  
 <211> 311  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Met Glu Gly Gly Arg Ser Lys Gly Phe Gly Phe Val Cys Phe Ser  
 1 5 10 15  
 Ser Pro Glu Glu Ala Thr Lys Ala Val Thr Glu Met Asn Gly Arg Ile  
 20 25 30  
 Val Ala Thr Lys Pro Leu Tyr Val Ala Leu Ala Gln Arg Lys Glu Glu  
 35 40 45  
 Arg Gln Ala His Leu Thr Asn Gln Tyr Met Gln Arg Met Ala Ser Val  
 50 55 60  
 Arg Ala Val Pro Asn Pro Val Ile Asn Pro Tyr Gln Pro Ala Pro Pro  
 65 70 75 80  
 Ser Gly Tyr Phe Met Ala Ala Ile Pro Gln Thr Gln Asn Arg Ala Ala  
 85 90 95  
 Tyr Tyr Pro Pro Ser Gln Ile Ala Gln Leu Arg Pro Ser Pro Arg Trp  
 100 105 110  
 Thr Ala Gln Gly Ala Arg Pro His Pro Phe Gln Asn Met Pro Gly Ala  
 115 120 125  
 Ile Arg Pro Ala Ala Pro Arg Pro Pro Phe Ser Thr Met Arg Pro Ala  
 130 135 140  
 Ser Ser Gln Val Pro Arg Val Met Ser Thr Gln Arg Val Ala Asn Thr  
 145 150 155 160  
 Ser Thr Gln Thr Met Gly Pro Arg Pro Ala Ala Ala Ala Ala Ala  
 165 170 175  
 Thr Pro Ala Val Arg Thr Val Pro Gln Tyr Lys Tyr Ala Ala Gly Val  
 180 185 190  
 Arg Asn Pro Gln Gln His Leu Asn Ala Gln Pro Gln Val Thr Met Gln  
 195 200 205

59/390

Gln Pro Ala Val His Val Gln Gly Gln Glu Pro Leu Thr Ala Ser Met  
 210 215 220

Leu Ala Ser Ala Pro Pro Gln Glu Gln Lys Gln Met Leu Gly Glu Arg  
 225 230 235 240

Leu Phe Pro Leu Ile Gln Ala Met His Pro Thr Leu Ala Gly Lys Ile  
 245 250 255

Thr Gly Met Leu Leu Glu Ile Asp Asn Ser Glu Leu Leu His Met Leu  
 260 265 270

Glu Ser Pro Glu Ser Leu Arg Ser Lys Val Asp Glu Ala Val Ala Val  
 275 280 285

Leu Gln Ala His Gln Ala Lys Glu Ala Ala Gln Lys Ala Val Asn Ser  
 290 295 300

Ala Thr Gly Val Pro Thr Val  
 305 310

<210> 138  
 <211> 142  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly  
 1 5 10 15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg  
 20 25 30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp  
 35 40 45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala  
 50 55 60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala  
 65 70 75 80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro  
 85 90 95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala  
 100 105 110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys  
 115 120 125

Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg  
 130 135 140

<210> 139  
 <211> 216  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Leu Arg Leu Ser Glu Arg Asn Met Lys Val Leu Leu Ala Ala Ala  
 1 5 10 15

Leu Ile Ala Gly Ser Val Phe Phe Leu Leu Leu Pro Gly Pro Ser Ala  
 20 25 30

Ala Asp Glu Lys Lys Lys Gly Pro Lys Val Thr Val Lys Val Tyr Phe  
 35 40 45

Asp Leu Arg Ile Gly Asp Glu Asp Val Gly Arg Val Ile Phe Gly Leu  
 50 55 60

Phe Gly Lys Thr Val Pro Lys Thr Val Asp Asn Phe Val Ala Leu Ala  
 65 70 75 80

Thr Gly Glu Lys Gly Phe Gly Tyr Lys Asn Ser Lys Phe His Arg Val  
 85 90 95

Ile Lys Asp Phe Met Ile Gln Gly Gly Asp Phe Thr Arg Gly Asp Gly  
 100 105 110

Thr Gly Gly Lys Ser Ile Tyr Gly Glu Arg Phe Pro Asp Glu Asn Phe  
 115 120 125

Lys Leu Lys His Tyr Gly Pro Gly Trp Val Ser Met Ala Asn Ala Gly  
 130 135 140

Lys Asp Thr Asn Gly Ser Gln Phe Phe Ile Thr Thr Val Lys Thr Ala  
 145 150 155 160

Trp Leu Asp Gly Lys His Val Val Phe Gly Lys Val Leu Glu Gly Met  
 165 170 175

Glu Val Val Arg Lys Val Glu Ser Thr Lys Thr Asp Ser Arg Asp Lys  
 180 185 190

Pro Leu Lys Asp Val Ile Ile Ala Asp Cys Gly Lys Ile Glu Val Glu  
 195 200 205

Lys Pro Phe Ala Ile Ala Lys Glu  
 210 215

&lt;210&gt; 140

&lt;211&gt; 354

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Cys Thr Leu Ser Ala Glu Asp Lys Ala Ala Val Glu Arg Ser  
 1 5 10 15

Lys Met Ile Asp Arg Asn Leu Arg Glu Asp Gly Glu Lys Ala Ala Lys  
 20 25 30

Glu Val Lys Leu Leu Leu Leu Gly Ala Gly Glu Ser Gly Lys Ser Thr  
 35 40 45

Ile Val Lys Gln Met Lys Ile Ile His Glu Asp Gly Tyr Ser Glu Asp  
 50 55 60

Glu Cys Lys Gln Tyr Lys Val Val Val Tyr Ser Asn Thr Ile Gln Ser  
 65 70 75 80  
 Ile Ile Ala Ile Ile Arg Ala Met Gly Arg Leu Lys Ile Asp Phe Gly  
 85 90 95  
 Glu Ala Ala Arg Ala Asp Asp Ala Arg Gln Leu Phe Val Leu Ala Gly  
 100 105 110  
 Ser Ala Glu Glu Gly Val Met Thr Pro Glu Leu Ala Gly Val Ile Lys  
 115 120 125  
 Arg Leu Trp Arg Asp Gly Gly Val Gln Ala Cys Phe Ser Arg Ser Arg  
 130 135 140  
 Glu Tyr Gln Leu Asn Asp Ser Ala Ser Tyr Tyr Leu Asn Asp Leu Asp  
 145 150 155 160  
 Arg Ile Ser Gln Ser Asn Tyr Ile Pro Thr Gln Gln Asp Val Leu Arg  
 165 170 175  
 Thr Arg Val Lys Thr Thr Gly Ile Val Glu Thr His Phe Thr Phe Lys  
 180 185 190  
 Asp Leu Tyr Phe Lys Met Phe Asp Val Gly Gly Gln Arg Ser Glu Arg  
 195 200 205  
 Lys Lys Trp Ile His Cys Phe Glu Gly Val Thr Ala Ile Ile Phe Cys  
 210 215 220  
 Val Ala Leu Ser Asp Tyr Asp Leu Val Leu Ala Glu Asp Glu Glu Met  
 225 230 235 240  
 Asn Arg Met His Glu Ser Met Lys Leu Phe Asp Ser Ile Cys Asn Asn  
 245 250 255  
 Lys Trp Phe Thr Glu Thr Ser Ile Ile Leu Phe Leu Asn Lys Lys Asp  
 260 265 270  
 Leu Phe Glu Glu Lys Ile Lys Arg Ser Pro Leu Thr Ile Cys Tyr Pro  
 275 280 285  
 Glu Tyr Thr Gly Ser Asn Thr Tyr Glu Glu Ala Ala Ala Tyr Ile Gln  
 290 295 300  
 Cys Gln Phe Glu Asp Leu Asn Arg Arg Lys Asp Thr Lys Glu Ile Tyr  
 305 310 315 320  
 Thr His Phe Thr Cys Ala Thr Asp Thr Lys Asn Val Gln Phe Val Phe  
 325 330 335  
 Asp Ala Val Thr Asp Val Ile Ile Lys Asn Asn Leu Lys Glu Cys Gly  
 340 345 350  
 Leu Tyr



&lt;400&gt; 1

Met Val Lys Ile Ala Phe Asn Thr Pro Thr Ala Val Gln Lys Glu Glu  
 1 5 10 15

Ala Arg Gln Asp Val Glu Ala Leu Leu Ser Arg Thr Val Arg Thr Gln  
 20 25 30

Ile Leu Thr Gly Lys Glu Leu Arg Val Ala Thr Gln Glu Lys Glu Gly  
 35 40 45

Ser Ser Gly Arg Cys Met Leu Thr Leu Leu Gly Leu Ser Phe Ile Leu  
 50 55 60

Ala Gly Leu Ile Val Gly Gly Ala Cys Ile Tyr Lys Tyr Phe Met Pro  
 65 70 75 80

Lys Ser Thr Ile Tyr Arg Gly Glu Met Cys Phe Phe Asp Ser Glu Asp  
 85 90 95

Pro Ala Asn Ser Leu Arg Gly Gly Glu Pro Asn Phe Leu Pro Val Thr  
 100 105 110

Glu Glu Ala Asp Ile Arg Glu Asp Asp Asn Ile Ala Ile Ile Asp Val  
 115 120 125

Pro Val Pro Ser Phe Ser Asp Ser Asp Pro Ala Ala Ile Ile His Asp  
 130 135 140

Phe Glu Lys Gly Met Thr Ala Tyr Leu Asp Leu Leu Leu Gly Asn Cys  
 145 150 155 160

Tyr Leu Met Pro Leu Asn Thr Ser Ile Val Met Pro Pro Lys Asn Leu  
 165 170 175

Val Glu Leu Phe Gly Lys Leu Ala Ser Gly Arg Tyr Leu Pro Gln Thr  
 180 185 190

Tyr Val Val Arg Glu Asp Leu Val Ala Val Glu Glu Ile Arg Asp Val  
 195 200 205

Ser Asn Leu Gly Ile Phe Ile Tyr Gln Leu Cys Asn Asn Arg Lys Ser  
 210 215 220

Phe Arg Leu Arg Arg Arg Asp Leu Leu Leu Gly Phe Asn Lys Arg Ala  
 225 230 235 240

Ile Asp Lys Cys Trp Lys Ile Arg His Phe Pro Asn Glu Phe Ile Val  
 245 250 255

Glu Thr Lys Ile Cys Gln Glu  
 260

&lt;210&gt; 142

&lt;211&gt; 165

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Glu Met Phe Gln Gly Leu Leu Leu Leu Leu Leu Ser Met Gly

Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg Pro Ile  
                   20                  25                  30  
 Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys Ile Thr  
                   35                  40                  45  
 Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr Arg Val  
                   50                  55                  60  
 Leu Gln Gly Val Leu Pro Ala Leu Pro Gln Val Val Cys Asn Tyr Arg  
                   65                  70                  75                  80  
 Asp Val Arg Phe Glu Ser Ile Arg Leu Pro Gly Cys Pro Arg Gly Val  
                   85                  90                  95  
 Asn Pro Val Val Ser Tyr Ala Val Ala Leu Ser Cys Gln Cys Ala Leu  
                   100                  105                  110  
 Cys Arg Arg Ser Thr Thr Asp Cys Gly Gly Pro Lys Asp His Pro Leu  
                   115                  120                  125  
 Thr Cys Asp Asp Pro Arg Phe Gln Asp Ser Ser Ser Ser Lys Ala Pro  
                   130                  135                  140  
 Pro Pro Ser Leu Pro Ser Pro Ser Arg Leu Pro Gly Pro Ser Asp Thr  
                   145                  150                  155                  160  
 Pro Ile Leu Pro Gln  
                   165

<210> 143  
 <211> 165  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Glu Met Phe Gln Gly Leu Leu Leu Leu Leu Leu Ser Met Gly  
                   1                  5                  10                  15  
 Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg Pro Ile  
                   20                  25                  30  
 Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys Ile Thr  
                   35                  40                  45  
 Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr Arg Val  
                   50                  55                  60  
 Leu Gln Gly Val Leu Pro Ala Leu Pro Gln Val Val Cys Asn Tyr Arg  
                   65                  70                  75                  80  
 Asp Val Arg Phe Glu Ser Ile Arg Leu Pro Gly Cys Pro Arg Gly Val  
                   85                  90                  95  
 Asn Pro Val Val Ser Tyr Ala Val Ala Leu Ser Cys Gln Cys Ala Leu  
                   100                  105                  110  
 Cys Arg Arg Ser Thr Thr Asp Cys Gly Gly Pro Lys Asp His Pro Leu  
                   115                  120                  125

64/390

Thr Cys Asp Asp Pro Arg Phe Gln Asp Ser Ser Ser Ser Lys Ala Pro  
 130 135 140

Pro Pro Ser Leu Pro Ser Pro Ser Arg Leu Pro Gly Pro Ser Asp Thr  
 145 150 155 160

Pro Ile Leu Pro Gln  
 165

&lt;210&gt; 144

&lt;211&gt; 118

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Glu Met Phe Gln Gly Leu Leu Leu Leu Leu Leu Ser Met Gly  
 1 5 10 15

Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg Pro Ile  
 20 25 30

Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys Ile Thr  
 35 40 45

Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr Pro Arg  
 50 55 60

Ala Ala Gly Gly Pro Ala Gly Pro Ala Ser Gly Gly Val Gln Leu Pro  
 65 70 75 80

Arg Cys Ala Leu Arg Val His Pro Ala Pro Trp Leu Pro Ala Arg Arg  
 85 90 95

Glu Pro Arg Gly Leu Leu Arg Arg Gly Ser Gln Leu Ser Met Cys Thr  
 100 105 110

Leu Pro Pro Gln His His  
 115

&lt;210&gt; 145

&lt;211&gt; 136

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Lys Met Tyr Arg Gly Phe Thr Lys Met Pro His Val Gln Tyr Ile  
 1 5 10 15

His Thr Glu Ala Ser Glu Ser Leu Cys Gly Leu Lys Leu Glu Val Asn  
 20 25 30

Lys Tyr Gln Tyr Leu Leu Thr Gly Arg Val Tyr Asp Gly Lys Met Tyr  
 35 40 45

Thr Gly Leu Cys Asn Phe Val Glu Arg Trp Asp Gln Leu Thr Leu Ser  
 50 55 60

Gln Arg Lys Gly Leu Asn Tyr Arg Tyr His Leu Gly Cys Asn Cys Lys

Ile Lys Ser Cys Tyr Tyr Leu Pro Cys Phe Val Thr Ser Lys Asn Glu  
85 90 95

Cys Leu Trp Thr Asp Met Leu Ser Asn Phe Gly Tyr Pro Gly Tyr Gln  
100 105 110

Ser Lys His Tyr Ala Cys Ile Arg Gln Lys Gly Gly Tyr Cys Ser Trp  
115 120 125

Tyr Arg Gly Trp Ala Pro Pro Gly  
130 135

<210> 146

<211> 315

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Arg Ala Ser Cys Leu Leu Leu Leu Leu Leu Pro Leu Val His  
1 5 10 15

Val Ser Ala Thr Thr Pro Glu Pro Cys Glu Leu Asp Asp Glu Asp Phe  
20 25 30

Arg Cys Val Cys Asn Phe Ser Glu Pro Gln Pro Asp Trp Ser Glu Ala  
35 40 45

Phe Gln Cys Val Ser Ala Val Glu Val Glu Ile His Ala Gly Gly Leu  
50 55 60

Asn Leu Glu Pro Phe Leu Lys Arg Val Asp Ala Asp Ala Asp Pro Arg  
65 70 75 80

Gln Tyr Ala Asp Thr Val Lys Ala Leu Arg Val Arg Arg Leu Thr Val  
85 90 95

Gly Ala Ala Gln Val Pro Ala Gln Leu Leu Val Gly Ala Leu Arg Val  
100 105 110

Leu Ala Tyr Ser Arg Leu Lys Glu Leu Thr Leu Glu Asp Leu Lys Ile  
115 120 125

Thr Gly Thr Met Pro Pro Leu Pro Leu Glu Ala Thr Gly Leu Ala Leu  
130 135 140

Ser Ser Leu Arg Leu Arg Asn Val Ser Trp Ala Thr Gly Arg Ser Trp  
145 150 155 160

Leu Ala Glu Leu Gln Gln Trp Leu Lys Pro Gly Leu Lys Val Leu Ser  
165 170 175

Ile Ala Gln Ala His Ser Pro Ala Phe Ser Cys Glu Gln Val Arg Ala  
180 185 190

Phe Pro Ala Leu Thr Ser Leu Asp Leu Ser Asp Asn Pro Gly Leu Gly  
195 200 205

Glu Arg Gly Leu Met Ala Ala Leu Cys Pro His Lys Phe Pro Ala Ile  
210 215 220

66/390

Gln Asn Leu Ala Leu Arg Asn Thr Gly Met Glu Thr Pro Thr Gly Val  
 225 230 235 240

Cys Ala Ala Leu Ala Ala Ala Gly Val Gln Pro His Ser Leu Asp Leu  
 245 250 255

Ser His Asn Ser Leu Arg Ala Thr Val Asn Pro Ser Ala Pro Arg Cys  
 260 265 270

Met Trp Ser Ser Ala Leu Asn Ser Leu Asn Leu Ser Phe Ala Gly Leu  
 275 280 285

Glu Gln Val Pro Lys Gly Leu Pro Gly Gln Ala Gln Ser Ala Arg Ser  
 290 295 300

Gln Leu Gln Gln Thr Glu Gln Gly Ala Ala Ala  
 305 310 315

<210> 147  
 <211> 222  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Lys Leu Pro Leu Leu Leu Ala Leu Leu Phe Gly Ala Val Ser Ala  
 1 5 10 15

Leu His Leu Arg Ser Glu Thr Ser Thr Phe Glu Thr Pro Leu Gly Ala  
 20 25 30

Lys Thr Leu Pro Glu Asp Glu Glu Thr Pro Glu Gln Glu Met Glu Glu  
 35 40 45

Thr Pro Cys Arg Glu Leu Glu Glu Glu Glu Trp Gly Ser Gly Ser  
 50 55 60

Glu Asp Ala Ser Lys Lys Asp Gly Ala Val Glu Ser Ile Ser Val Pro  
 65 70 75 80

Asp Met Val Asp Lys Asn Leu Thr Cys Pro Glu Glu Glu Asp Thr Val  
 85 90 95

Lys Val Val Gly Ile Pro Gly Cys Gln Thr Cys Arg Tyr Leu Leu Val  
 100 105 110

Arg Ser Leu Gln Thr Phe Ser Gln Ala Trp Phe Thr Cys Arg Arg Cys  
 115 120 125

Tyr Arg Gly Asn Leu Val Ser Ile His Asn Phe Asn Ile Asn Tyr Arg  
 130 135 140

Ile Gln Cys Ser Val Ser Ala Leu Asn Gln Gly Gln Val Trp Ile Gly  
 145 150 155 160

Gly Arg Ile Thr Gly Ser Gly Arg Cys Arg Arg Phe Gln Trp Val Asp  
 165 170 175

Gly Ser Arg Trp Asn Phe Ala Tyr Trp Ala Ala His Gln Pro Trp Ser  
 180 185 190

195

200

205

Arg Ala His Cys Leu Arg Arg Leu Pro Phe Ile Cys Ser Tyr  
 210 215 220

<210> 148  
 <211> 121  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Thr Glu Met Cys Met Trp Val Leu Leu Gly Asp Val Ile Lys Leu  
 1 5 10 15

His Pro Pro Gly Leu Ile Gln Lys Val Thr Arg Ala Gln Ala Gln Val  
 20 25 30

Leu Leu Pro Pro Phe His Thr Met Ala Asn Leu Leu Tyr Ser Ser Cys  
 35 40 45

His Gln Asn Leu Arg Ser His Trp Pro Asn Lys Lys Val Ser Val Leu  
 50 55 60

Ile Ile Tyr Gln Arg Lys Asp His Val Val Cys Cys Tyr Gln Ile Ser  
 65 70 75 80

Val Ala Asp Ser Glu Gln Phe Arg Asp Ser Phe Asn Leu Arg Val Val  
 85 90 95

Leu Thr Thr Arg Ala Pro Phe Leu Leu Leu Asn Glu Lys Gly Phe Pro  
 100 105 110

Phe Phe Leu Ile Phe His Ser Phe Thr  
 115 120

<210> 149  
 <211> 55  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gln Thr Ser Thr Leu Lys Asp Val Arg Asn Thr Ser Ser Phe Leu  
 1 5 10 15

Leu Leu Arg Arg His Cys Arg Leu His Cys Ala Glu Val Glu Leu Phe  
 20 25 30

Phe Val Ala Gln Val Leu Gly Val Pro Phe Leu Asn Ile Tyr Leu Phe  
 35 40 45

Val Ile Val Ser Phe Ser Lys  
 50 55

<210> 150  
 <211> 165  
 <212> PRT

&lt;400&gt; 1

Met Glu Met Phe Gln Gly Leu Leu Leu Leu Leu Leu Ser Met Gly  
 1 5 10 15

Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg Pro Ile  
 20 25 30

Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys Ile Thr  
 35 40 45

Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr Arg Val  
 50 55 60

Leu Gln Gly Val Leu Pro Ala Leu Pro Gln Val Val Cys Asn Tyr Arg  
 65 70 75 80

Asp Val Arg Phe Glu Ser Ile Arg Leu Pro Gly Cys Pro Arg Gly Val  
 85 90 95

Asn Pro Val Val Ser Tyr Ala Val Ala Leu Ser Cys Gln Cys Ala Leu  
 100 105 110

Cys Arg Arg Ser Thr Thr Asp Cys Gly Gly Pro Lys Asp His Pro Leu  
 115 120 125

Thr Cys Asp Asp Pro Arg Phe Gln Asp Ser Ser Ser Ser Lys Ala Pro  
 130 135 140

Pro Pro Ser Leu Pro Ser Pro Ser Arg Leu Pro Gly Pro Ser Asp Thr  
 145 150 155 160

Pro Ile Leu Pro Gln  
 165

&lt;210&gt; 151

&lt;211&gt; 226

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Val Gln Arg Leu Val Ala Ala Ala Val Leu Val Ala Leu Val  
 1 5 10 15

Ser Leu Ile Leu Asn Asn Val Ala Ala Phe Thr Ser Asn Trp Val Cys  
 20 25 30

Gln Thr Leu Glu Asp Gly Arg Arg Arg Ser Val Gly Leu Trp Arg Ser  
 35 40 45

Cys Trp Leu Val Asp Arg Thr Arg Gly Gly Pro Ser Pro Gly Ala Arg  
 50 55 60

Ala Gly Gln Val Asp Ala His Asp Cys Glu Ala Leu Gly Trp Gly Ser  
 65 70 75 80

Glu Ala Ala Gly Phe Gln Glu Ser Arg Gly Thr Val Lys Leu Gln Phe  
 85 90 95

Asp Met Met Arg Ala Cys Asn Leu Val Ala Thr Ala Ala Leu Thr Ala

Gly Gln Leu Thr Phe Leu Leu Gly Leu Val Gly Leu Pro Leu Leu Ser  
 115 120 125

Pro Asp Ala Pro Cys Trp Glu Glu Ala Met Ala Ala Ala Phe Gln Leu  
 130 135 140

Ala Ser Phe Val Leu Val Ile Gly Leu Val Thr Phe Tyr Arg Ile Gly  
 145 150 155 160

Pro Tyr Thr Asn Leu Ser Trp Ser Cys Tyr Leu Asn Ile Gly Ala Cys  
 165 170 175

Leu Leu Ala Thr Leu Ala Ala Ala Met Leu Ile Trp Asn Ile Leu His  
 180 185 190

Lys Arg Glu Asp Cys Met Ala Pro Arg Val Ile Val Ile Ser Arg Ser  
 195 200 205

Leu Thr Ala Arg Phe Arg Arg Gly Leu His Asn Asp Tyr Val Glu Ser  
 210 215 220

Pro Cys  
 225

<210> 152  
 <211> 161  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Lys Ser Lys Asn His Thr Thr His Asn Gln Ser Arg Lys Trp  
 1 5 10 15

His Arg Asn Gly Ile Lys Lys Pro Arg Ser Gln Arg Tyr Glu Ser Leu  
 20 25 30

Lys Gly Val Asp Pro Lys Phe Leu Arg Asn Met Arg Phe Ala Lys Lys  
 35 40 45

His Asn Lys Lys Gly Leu Lys Lys Met Gln Ala Asn Asn Ala Lys Ala  
 50 55 60

Met Ser Ala Arg Ala Glu Ala Ile Lys Ala Leu Val Lys Pro Lys Glu  
 65 70 75 80

Val Lys Pro Lys Ile Pro Lys Gly Val Ser Arg Lys Leu Asp Arg Leu  
 85 90 95

Ala Tyr Ile Ala His Pro Lys Leu Gly Lys Arg Ala Arg Ala Arg Ile  
 100 105 110

Ala Lys Gly Leu Arg Leu Cys Arg Pro Lys Ala Lys Ala Lys Ala Lys  
 115 120 125

Ala Lys Ala Lys Asp Gln Thr Lys Ala Gln Ala Ala Ala Pro Ala Ser  
 130 135 140

Val Pro Ala Gln Ala Pro Lys Arg Thr Gln Ala Pro Thr Lys Ala Ser  
 145 150 155 160



Glu

<210> 153  
 <211> 39  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Phe Leu Pro Thr Asn Phe Phe Lys Gln Lys Thr Arg Pro Leu  
           1                  5                  10                  15  
 Phe Phe Arg Trp Cys His Leu Cys Pro Pro Gln Gln Arg Phe Tyr Met  
                   20                  25                  30  
 Glu Thr Gly Leu Ser Glu Asn  
                   35

<210> 154  
 <211> 250  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Thr Leu Ser Pro Leu Leu Leu Phe Leu Pro Pro Leu Leu Leu Leu  
           1                  5                  10                  15  
 Leu Asp Val Pro Thr Ala Ala Val Gln Ala Ser Pro Leu Gln Ala Leu  
                   20                  25                  30  
 Asp Phe Phe Gly Asn Gly Pro Pro Val Asn Tyr Lys Thr Gly Asn Leu  
           35                  40                  45  
 Tyr Leu Arg Gly Pro Leu Lys Lys Ser Asn Ala Pro Leu Val Asn Val  
           50                  55                  60  
 Thr Leu Tyr Tyr Glu Ala Leu Cys Gly Gly Cys Gln Ala Phe Leu Ile  
           65                  70                  75                  80  
 Arg Glu Leu Phe Pro Thr Trp Leu Leu Val Met Glu Ile Leu Asn Val  
                   85                  90                  95  
 Thr Leu Val Pro Tyr Gly Asn Ala Gln Glu Gln Asn Val Ser Gly Arg  
           100                  105                  110  
 Trp Glu Phe Lys Cys Gln His Gly Glu Glu Glu Cys Lys Phe Asn Lys  
           115                  120                  125  
 Val Glu Ala Cys Val Leu Asp Glu Leu Asp Met Glu Leu Ala Phe Leu  
           130                  135                  140  
 Thr Ile Val Cys Met Glu Glu Phe Glu Asp Met Glu Arg Ser Leu Pro  
           145                  150                  155                  160  
 Leu Cys Leu Gln Leu Tyr Ala Pro Gly Leu Ser Pro Asp Thr Ile Met  
           165                  170                  175  
 Glu Cys Ala Met Gly Asp Arg Gly Met Gln Leu Met His Ala Asn Ala

Gln Arg Thr Asp Ala Leu Gln Pro Pro His Glu Tyr Val Pro Trp Val  
 195 200 205

Thr Val Asn Gly Lys Pro Leu Glu Asp Gln Thr Gln Leu Leu Thr Leu  
 210 215 220

Val Cys Gln Leu Tyr Gln Gly Lys Lys Pro Asp Val Cys Pro Ser Ser  
 225 230 235 240

Thr Ser Ser Leu Arg Ser Val Cys Phe Lys  
 245 250

<210> 155

<211> 161

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Lys Ser Lys Asn His Thr Thr His Asn Gln Ser Arg Lys Trp  
 1 5 10 15

His Arg Asn Gly Ile Lys Lys Pro Arg Ser Gln Arg Tyr Glu Ser Leu  
 20 25 30

Lys Gly Val Asp Pro Lys Phe Leu Arg Asn Met Arg Phe Ala Lys Lys  
 35 40 45

His Asn Lys Lys Gly Leu Lys Lys Met Gln Ala Asn Asn Ala Lys Ala  
 50 55 60

Met Ser Ala Arg Ala Glu Ala Ile Lys Ala Leu Val Lys Pro Lys Glu  
 65 70 75 80

Val Lys Pro Lys Ile Pro Lys Gly Val Ser Arg Lys Leu Asp Arg Leu  
 85 90 95

Ala Tyr Ile Ala His Pro Lys Leu Gly Lys Arg Ala Arg Ala Arg Ile  
 100 105 110

Ala Lys Gly Leu Arg Leu Cys Arg Pro Lys Ala Lys Ala Lys Ala Lys  
 115 120 125

Ala Lys Ala Lys Asp Gln Thr Lys Ala Gln Ala Ala Ala Pro Ala Ser  
 130 135 140

Val Pro Ala Gln Ala Pro Lys Arg Thr Gln Ala Pro Thr Lys Ala Ser  
 145 150 155 160

Glu

<210> 156

<211> 99

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

1                      5                      10                      15  
 Ser Ser Arg Pro Glu Thr Gly Leu Leu Ser Arg Arg Pro Asn Pro Arg  
                     20                      25                      30  
 Arg Ser Gly Lys Val Arg Leu Arg Glu Thr Leu Pro Cys Cys Arg Pro  
                     35                      40                      45  
 Arg Cys Gly His Thr Leu His Arg Ala Leu Leu Glu Asn Arg Gly Val  
                     50                      55                      60  
 Ser Arg His Ser Ala Tyr Leu Leu Ala Phe Leu Tyr Phe Phe Asn Phe  
                     65                      70                      75                      80  
 Leu Gly Gly Lys Val Phe Leu Arg Ser Leu Ser Cys Asn Val Phe Ile  
                     85                      90                      95  
 Asn Ser Lys

<210> 157  
 <211> 93  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Met Ala Arg Cys Asn Thr Arg Lys His Ile Pro Arg Pro Pro His  
                     1                      5                      10                      15  
 Thr Thr Cys Pro Lys Lys Pro Ser Ile Arg Asp Asn Pro Ile Tyr Tyr  
                     20                      25                      30  
 Leu Arg Ser Phe Phe Leu Arg Arg Ile Phe Leu Ser Leu Leu Pro Leu  
                     35                      40                      45  
 Gln Pro Ser Pro Tyr Pro Pro Ile Arg Arg Ala Leu Ala Pro Asn Arg  
                     50                      55                      60  
 His His Pro Ala Lys Ser Pro Arg Ser Pro Thr Pro Lys His Ile Arg  
                     65                      70                      75                      80  
 Ile Thr Arg Ile Arg Ser Ile Asn His Leu Ser Ser Pro  
                     85                      90

<210> 158  
 <211> 143  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Lys Cys Arg Gly Leu Arg Thr Ala Arg Lys Leu Arg Ser His  
                     1                      5                      10                      15  
 Arg Arg Asp Gln Lys Trp His Asp Lys Gln Tyr Lys Lys Ala His Leu  
                     20                      25                      30  
 Gly Thr Ala Leu Lys Ala Asn Pro Phe Gly Gly Ala Ser His Ala Lys  
                     35                      40                      45

Gly Ile Val Leu Glu Lys Val Gly Val Glu Ala Lys Gln Pro Asn Ser  
 50 55 60  
 Ala Ile Arg Lys Cys Val Arg Val Gln Leu Ile Lys Asn Gly Lys Lys  
 65 70 75 80  
 Ile Thr Ala Phe Val Pro Asn Asp Gly Cys Leu Asn Phe Ile Glu Glu  
 85 90 95  
 Asn Asp Glu Val Leu Val Ala Gly Phe Gly Arg Lys Gly His Ala Val  
 100 105 110  
 Gly Asp Ile Pro Gly Val Arg Phe Lys Val Val Lys Val Ala Asn Val  
 115 120 125  
 Ser Leu Leu Ala Leu Tyr Lys Gly Lys Lys Glu Arg Pro Arg Ser  
 130 135 140

<210> 159  
 <211> 128  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Glu Ala Ala Gly Phe Thr Ala Gln Val Ile Ile Leu Asn His Pro  
 1 5 10 15  
 Gly Gln Ile Ser Ala Gly Tyr Ala Pro Val Leu Asp Cys His Thr Ala  
 20 25 30  
 His Ile Ala Cys Lys Phe Ala Glu Leu Lys Glu Lys Ile Asp Arg Arg  
 35 40 45  
 Ser Gly Lys Lys Leu Glu Asp Gly Pro Lys Phe Leu Lys Ser Gly Asp  
 50 55 60  
 Ala Ala Ile Val Asp Met Val Pro Gly Lys Pro Met Cys Val Glu Ser  
 65 70 75 80  
 Phe Ser Asp Tyr Pro Pro Leu Gly Arg Phe Ala Val Arg Asp Met Arg  
 85 90 95  
 Gln Thr Val Ala Val Gly Val Ile Lys Ala Val Asp Lys Lys Ala Ala  
 100 105 110  
 Gly Ala Gly Lys Val Thr Lys Ser Ala Gln Lys Ala Gln Lys Ala Lys  
 115 120 125  
 115

<210> 160  
 <211> 94  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Gly Leu Leu Ala Gly Pro Pro Ala Gly Pro Cys Pro Ala Val  
 1 5 10 15

20 25 30  
 Ala Gly Lys Gln Ser Leu Leu Gly Thr His Leu Ala Ala Gln Ala Glu  
 35 40 45  
 Ile Ser Thr Gln Gln Ala Glu Trp Arg Gly Leu Pro Met Gly Thr Val  
 50 55 60  
 Val Thr Pro Leu Ile Pro Thr Val Gln Pro Pro Pro Pro Thr Gln  
 65 70 75 80  
 Cys Leu His Met Leu Pro Gly Thr Asp Gln Ala Phe Asp Lys  
 85 90  
  
 <210> 161  
 <211> 374  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens  
  
 <400> 1  
 Met Ser Arg Val Pro Ser Pro Pro Pro Pro Ala Glu Met Ser Ser Gly  
 1 5 10 15  
 Pro Val Ala Glu Ser Trp Cys Tyr Thr Gln Ile Lys Val Val Lys Phe  
 20 25 30  
 Ser Tyr Met Trp Thr Ile Asn Asn Phe Ser Phe Cys Arg Glu Glu Met  
 35 40 45  
 Gly Glu Val Ile Lys Ser Ser Thr Phe Ser Ser Gly Ala Asn Asp Lys  
 50 55 60  
 Leu Lys Trp Cys Leu Arg Val Asn Pro Lys Gly Leu Asp Glu Glu Ser  
 65 70 75 80  
 Lys Asp Tyr Leu Ser Leu Tyr Leu Leu Leu Val Ser Cys Pro Lys Ser  
 85 90 95  
 Glu Val Arg Ala Lys Phe Lys Phe Ser Ile Leu Asn Ala Lys Gly Glu  
 100 105 110  
 Glu Thr Lys Ala Met Glu Ser Gln Arg Ala Tyr Arg Phe Val Gln Gly  
 115 120 125  
 Lys Asp Trp Gly Phe Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Leu Leu Asp  
 130 135 140  
 Glu Ala Asn Gly Leu Leu Pro Asp Asp Lys Leu Thr Leu Phe Cys Glu  
 145 150 155 160  
 Val Ser Val Val Gln Asp Ser Val Asn Ile Ser Gly Gln Asn Thr Met  
 165 170 175  
 Asn Met Val Lys Val Pro Glu Cys Arg Leu Ala Asp Glu Leu Gly Gly  
 180 185 190  
 Leu Trp Glu Asn Ser Arg Phe Thr Asp Cys Cys Leu Cys Val Ala Gly  
 195 200 205  
 Gln Glu Phe Gln Ala His Lys Ala Ile Leu Ala Ala Arg Ser Pro Val

Phe Ser Ala Met Phe Glu His Glu Met Glu Glu Ser Lys Lys Asn Arg  
 225 230 235 240  
 Val Glu Ile Asn Asp Val Glu Pro Glu Val Phe Lys Glu Met Met Cys  
 245 250 255  
 Phe Ile Tyr Thr Gly Lys Ala Pro Asn Leu Asp Lys Met Ala Asp Asp  
 260 265 270  
 Leu Leu Ala Ala Ala Asp Lys Tyr Ala Leu Glu Arg Leu Lys Val Met  
 275 280 285  
 Cys Glu Asp Ala Leu Cys Ser Asn Leu Ser Val Glu Asn Ala Ala Glu  
 290 295 300  
 Ile Leu Ile Leu Ala Asp Leu His Ser Ala Asp Gln Leu Lys Thr Gln  
 305 310 315 320  
 Ala Val Asp Phe Ile Asn Tyr His Ala Ser Asp Val Leu Glu Thr Ser  
 325 330 335  
 Gly Trp Lys Ser Met Val Val Ser His Pro His Leu Val Ala Glu Ala  
 340 345 350  
 Tyr Arg Ser Leu Ala Ser Ala Gln Cys Pro Phe Leu Gly Pro Pro Arg  
 355 360 365  
 Lys Arg Leu Lys Gln Ser  
 370

<210> 162  
 <211> 306  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Pro Pro Ala Pro Gly Pro Ala Ser Gly Gly Ser Gly Glu Val  
 1 5 10 15  
 Asp Glu Leu Phe Asp Val Lys Asn Ala Phe Tyr Ile Gly Ser Tyr Gln  
 20 25 30  
 Gln Cys Ile Asn Glu Ala Gln Arg Val Lys Leu Ser Ser Pro Glu Arg  
 35 40 45  
 Asp Val Glu Arg Asp Val Phe Leu Tyr Arg Ala Tyr Leu Ala Gln Arg  
 50 55 60  
 Lys Phe Gly Val Val Leu Asp Glu Ile Lys Pro Ser Ser Ala Pro Glu  
 65 70 75 80  
 Leu Gln Ala Val Arg Met Phe Ala Asp Tyr Leu Ala His Glu Ser Arg  
 85 90 95  
 Ser Ile Val Ala Glu Leu Asp Arg Glu Met Ser Arg Ser Val Asp Val  
 100 105 110  
 Thr Asn Thr Thr Phe Leu Leu Met Ala Ala Ser Ile Tyr Leu His Asp  
 115 120 125

Gln Asn Pro Asp Ala Ala Leu Arg Ala Leu His Gln Gly Asp Ser Leu  
 130 135 140

Glu Cys Thr Ala Met Thr Val Gln Ile Leu Leu Lys Leu Asp Arg Leu  
 145 150 155 160

Asp Leu Ala Arg Lys Glu Leu Lys Arg Met Gln Asp Leu Asp Glu Asp  
 165 170 175

Ala Thr Leu Thr Gln Leu Ala Thr Ala Trp Val Ser Leu Ala Thr Gly  
 180 185 190

Gly Glu Lys Leu Gln Asp Ala Tyr Tyr Ile Phe Gln Glu Met Ala Asp  
 195 200 205

Lys Cys Ser Pro Thr Leu Leu Leu Leu Asn Gly Gln Ala Ala Cys His  
 210 215 220

Met Ala Gln Gly Arg Trp Glu Ala Ala Glu Gly Leu Leu Gln Glu Ala  
 225 230 235 240

Leu Asp Lys Asp Ser Gly Tyr Pro Glu Thr Leu Val Asn Leu Ile Val  
 245 250 255

Leu Ser Gln His Leu Gly Lys Pro Pro Glu Val Thr Asn Arg Tyr Leu  
 260 265 270

Ser Gln Leu Lys Asp Ala His Arg Ser His Pro Phe Ile Lys Glu Tyr  
 275 280 285

Gln Ala Lys Glu Asn Asp Phe Asp Arg Leu Val Leu Gln Tyr Ala Pro  
 290 295 300

Ser Ala  
 305

<210> 163  
 <211> 110  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp  
 1 5 10 15

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala  
 20 25 30

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala  
 35 40 45

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro  
 50 55 60

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala  
 65 70 75 80

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys  
 85 90 95

100

105

110

<210> 164  
 <211> 269  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Asp Leu His Leu Phe Asp Tyr Ser Glu Pro Gly Asn Phe Ser Asp  
 1 5 10 15

Ile Ser Trp Pro Cys Asn Ser Ser Asp Cys Ile Val Val Asp Thr Val  
 20 25 30

Met Cys Pro Asn Met Pro Asn Lys Ser Val Leu Leu Tyr Thr Leu Ser  
 35 40 45

Phe Ile Tyr Ile Phe Ile Phe Val Ile Gly Met Ile Ala Asn Ser Val  
 50 55 60

Val Val Trp Val Asn Ile Gln Ala Lys Thr Thr Gly Tyr Asp Thr His  
 65 70 75 80

Cys Tyr Ile Leu Asn Leu Ala Ile Ala Asp Leu Trp Val Val Leu Thr  
 85 90 95

Ile Pro Val Trp Val Val Ser Leu Val Gln His Asn Gln Trp Pro Met  
 100 105 110

Gly Glu Leu Thr Cys Lys Val Thr His Leu Ile Phe Ser Ile Asn Leu  
 115 120 125

Phe Gly Ser Ile Phe Phe Leu Thr Cys Met Ser Val Asp Arg Tyr Leu  
 130 135 140

Phe Ile Thr Tyr Phe Thr Asn Thr Pro Ser Ser Arg Lys Lys Met Val  
 145 150 155 160

Arg Arg Val Val Cys Ile Leu Val Trp Leu Leu Ala Phe Cys Val Ser  
 165 170 175

Leu Pro Asp Thr Tyr Tyr Leu Lys Thr Val Thr Ser Ala Ser Asn Asn  
 180 185 190

Glu Thr Tyr Cys Arg Ser Phe Tyr Pro Glu His Ser Ile Lys Glu Trp  
 195 200 205

Leu Ile Gly Met Glu Leu Val Ser Val Val Leu Gly Phe Ala Val Pro  
 210 215 220

Ser Pro Leu Ser Leu Ser Ser Thr Ser Cys Trp Pro Glu Pro Ser Arg  
 225 230 235 240

Arg Pro Val Thr Arg Arg Ser Thr Ala Ala Gly Arg Ser Ser Ser Pro  
 245 250 255

Thr Trp Trp Ser Ser Leu Ser Ala Gly Cys Pro Thr Thr  
 260 265



<210> 165  
 <211> 134  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Thr Pro Asn Arg Gly Pro Leu Ser Pro Pro Asn Asp Leu Arg Pro
 1              5              10              15

Ser His Val Ile Ser Leu Pro Leu His Asn Ala Pro His Thr Arg Pro
      20              25              30

Thr Asn Gln His Thr Asn His Ile Pro Met Met Ala Arg Cys Asn Thr
 35              40              45

Arg Lys His Ile Pro Arg Pro Pro His Thr Thr Cys Pro Lys Arg Pro
 50              55              60

Ser Ile Arg Asp Asn Pro Ile Tyr Tyr Leu Arg Ser Phe Phe Leu Arg
 65              70              75              80

Arg Ile Phe Leu Ser Leu Leu Pro Leu Gln Pro Ser Pro Tyr Pro Pro
      85              90              95

Ile Arg Arg Ala Leu Ala Pro Asn Arg His His Pro Ala Lys Ser Pro
 100              105              110

Arg Ser Pro Thr Pro Lys His Ile Arg Ile Thr Arg Ile Arg Ser Ile
 115              120              125

Asn His Leu Ser Ser Pro
 130

```

<210> 166  
 <211> 152  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Ala Asp Ser Glu Arg Leu Ser Ala Pro Gly Cys Trp Ala Ala Cys
 1              5              10              15

Thr Asn Phe Ser Arg Thr Arg Lys Gly Ile Leu Leu Phe Ala Glu Ile
      20              25              30

Ile Leu Cys Leu Val Ile Leu Ile Cys Phe Ser Ala Ser Thr Pro Gly
 35              40              45

Tyr Ser Ser Leu Ser Val Ile Glu Met Ile Leu Ala Ala Ile Phe Phe
 50              55              60

Val Val Tyr Met Cys Asp Leu His Thr Lys Ile Pro Phe Ile Asn Trp
 65              70              75              80

Pro Trp Ser Asp Phe Phe Arg Thr Leu Ile Ala Ala Ile Leu Tyr Leu
      85              90              95

Ile Thr Ser Ile Val Val Leu Val Glu Arg Gly Asn His Ser Lys Ile
 100              105              110

```

115                      120                      125  
 Ala Tyr Val Thr Phe Pro Val Arg Gln Pro Arg His Thr Ala Ala Pro  
 130                      135                      140  
 Thr Asp Pro Ala Asp Gly Pro Val  
 145                      150  
  
 <210> 167  
 <211> 227  
 <212> PRT -  
 <213> Homo sapiens  
  
 <400> 1  
 Met Glu Tyr Ser Asp Glu Leu Glu Ala Ile Ile Glu Glu Asp Asp Gly  
 1                      5                      10                      15  
 Asp Gly Gly Trp Val Asp Thr Tyr His Asn Thr Gly Ile Thr Gly Ile  
 20                      25                      30  
 Thr Glu Ala Val Lys Glu Ile Thr Leu Glu Asn Lys Asp Asn Ile Arg  
 35                      40                      45  
 Leu Gln Asp Cys Ser Ala Leu Cys Glu Glu Glu Glu Asp Glu Asp Glu  
 50                      55                      60  
 Gly Glu Ala Ala Asp Met Glu Glu Tyr Glu Glu Ser Gly Leu Leu Glu  
 65                      70                      75                      80  
 Thr Asp Glu Ala Thr Leu Asp Thr Arg Lys Ile Val Glu Ala Cys Lys  
 85                      90                      95  
 Ala Lys Thr Asp Ala Gly Gly Glu Asp Ala Ile Leu Gln Thr Arg Thr  
 100                      105                      110  
 Tyr Asp Leu Tyr Ile Thr Tyr Asp Lys Tyr Tyr Gln Thr Pro Arg Leu  
 115                      120                      125  
 Trp Leu Phe Gly Tyr Asp Glu Gln Arg Gln Pro Leu Thr Val Glu His  
 130                      135                      140  
 Met Tyr Glu Asp Ile Ser Gln Asp His Val Lys Lys Thr Val Thr Ile  
 145                      150                      155                      160  
 Glu Asn His Pro His Leu Pro Pro Pro Pro Met Cys Ser Val His Pro  
 165                      170                      175  
 Cys Arg His Ala Glu Val Met Lys Lys Ile Ile Glu Thr Val Ala Glu  
 180                      185                      190  
 Gly Gly Gly Glu Leu Gly Val His Met Tyr Leu Leu Ile Phe Leu Lys  
 195                      200                      205  
 Phe Val Gln Ala Val Ile Pro Thr Ile Glu Tyr Asp Tyr Thr Arg His  
 210                      215                      220  
 Phe Thr Met  
 225

<210> 168  
 <211> 184  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Arg Tyr Ser Leu Asp Pro Glu Asn Pro Thr Lys Ser Cys Lys  
 1 5 10 15

Ser Arg Gly Ser Asn Leu Arg Val His Phe Lys Asn Thr Arg Glu Thr  
 20 25 30

Ala Gln Ala Ile Lys Gly Met His Ile Arg Lys Ala Thr Lys Tyr Leu  
 35 40 45

Lys Asp Val Thr Leu Gln Lys Gln Cys Val Pro Phe Arg Arg Tyr Asn  
 50 55 60

Gly Gly Val Gly Arg Cys Ala Gln Ala Lys Gln Trp Gly Trp Thr Gln  
 65 70 75 80

Gly Arg Trp Pro Lys Lys Ser Ala Glu Phe Leu Leu His Met Leu Lys  
 85 90 95

Asn Ala Glu Ser Asn Ala Glu Leu Lys Gly Leu Asp Val Asp Ser Leu  
 100 105 110

Val Ile Glu His Ile Gln Val Asn Lys Ala Pro Lys Met Arg Arg Arg  
 115 120 125

Thr Tyr Arg Ala His Gly Arg Ile Asn Pro Tyr Met Ser Ser Pro Cys  
 130 135 140

His Ile Glu Met Ile Leu Thr Glu Lys Glu Gln Ile Val Pro Lys Pro  
 145 150 155 160

Glu Glu Glu Val Ala Gln Lys Lys Lys Ile Ser Gln Lys Lys Leu Lys  
 165 170 175

Lys Gln Lys Leu Met Ala Arg Glu  
 180

<210> 169  
 <211> 116  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Tyr Tyr Arg Lys Tyr Ala Ala Ile Phe Leu Val Thr Leu Ser  
 1 5 10 15

Val Phe Leu His Val Leu His Ser Ala Pro Asp Val Gln Asp Cys Pro  
 20 25 30

Glu Cys Thr Leu Gln Glu Asn Pro Phe Phe Ser Gln Pro Gly Ala Pro  
 35 40 45

Ile Leu Gln Cys Met Gly Cys Cys Phe Ser Arg Ala Tyr Pro Thr Pro  
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

65 70 75 80

Ser Thr Cys Cys Val Ala Lys Ser Tyr Asn Arg Val Thr Val Met Gly  
85 90 95

Gly Phe Lys Val Glu Asn His Thr Ala Cys His Cys Ser Thr Cys Tyr  
100 105 110

Tyr His Lys Ser  
115

<210> 170  
<211> 235  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Asp Pro Ala Arg Pro Leu Gly Leu Ser Ile Leu Leu Leu Phe Leu  
1 5 10 15  
Thr Glu Ala Ala Leu Gly Asp Ala Ala Gln Glu Pro Thr Gly Asn Asn  
20 25 30  
Ala Glu Ile Cys Leu Leu Pro Leu Asp Tyr Gly Pro Cys Arg Ala Leu  
35 40 45  
Leu Leu Arg Tyr Tyr Tyr Asp Arg Tyr Thr Gln Ser Cys Arg Gln Phe  
50 55 60  
Leu Tyr Gly Gly Cys Glu Gly Asn Ala Asn Asn Phe Tyr Thr Trp Glu  
65 70 75 80  
Ala Cys Asp Asp Ala Cys Trp Arg Ile Glu Lys Val Pro Lys Val Cys  
85 90 95  
Arg Leu Gln Val Ser Val Asp Asp Gln Cys Glu Gly Ser Thr Glu Lys  
100 105 110  
Tyr Phe Phe Asn Leu Ser Ser Met Thr Cys Glu Lys Phe Phe Ser Gly  
115 120 125  
Gly Cys His Arg Asn Arg Ile Glu Asn Arg Phe Pro Asp Glu Ala Thr  
130 135 140  
Cys Met Gly Phe Cys Ala Pro Lys Lys Ile Pro Ser Phe Cys Tyr Ser  
145 150 155 160  
Pro Lys Asp Glu Gly Leu Cys Ser Ala Asn Val Thr Arg Tyr Tyr Phe  
165 170 175  
Asn Pro Arg Tyr Arg Thr Cys Asp Ala Phe Thr Tyr Thr Gly Cys Gly  
180 185 190  
Gly Asn Asp Asn Asn Phe Val Ser Arg Glu Asp Cys Lys Arg Ala Cys  
195 200 205  
Ala Lys Ala Leu Lys Lys Lys Lys Met Pro Lys Leu Arg Phe Ala  
210 215 220  
Ser Arg Ile Arg Lys Ile Arg Lys Lys Gln Phe

<210> 171  
 <211> 93  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Leu Lys Ala Ile Arg Ile Leu Val Gln Glu Arg Leu Thr Gln Asp  
           1                  5                  10                  15  
 Ala Val Ala Lys Ala Asn Gln Thr Lys Glu Gly Leu Pro Val Ala Leu  
                   20                  25                  30  
 Asp Lys His Ile Leu Gly Phe Asp Thr Gly Asp Ala Val Leu Asn Glu  
           35                  40                  45  
 Ala Ala Gln Ile Leu Arg Leu Leu His Ile Glu Glu Leu Arg Glu Leu  
           50                  55                  60  
 Gln Thr Lys Ile Asn Glu Ala Ile Val Ala Val Gln Ala Ile Ile Ala  
           65                  70                  75                  80  
 Asp Pro Lys Thr Asp His Arg Leu Gly Lys Val Gly Arg  
                   85                  90

<210> 172  
 <211> 125  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Pro Pro Lys Asp Asp Lys Lys Lys Lys Asp Ala Gly Lys Ser Ala  
           1                  5                  10                  15  
 Lys Lys Asp Lys Asp Pro Val Asn Lys Ser Gly Gly Lys Ala Lys Lys  
                   20                  25                  30  
 Lys Lys Trp Ser Lys Gly Lys Val Arg Asp Lys Leu Asn Asn Leu Val  
           35                  40                  45  
 Leu Phe Asp Lys Ala Thr Tyr Asp Lys Leu Cys Lys Glu Val Pro Asn  
           50                  55                  60  
 Tyr Lys Leu Ile Thr Pro Ala Val Val Ser Glu Arg Leu Lys Ile Arg  
           65                  70                  75                  80  
 Gly Ser Leu Ala Arg Ala Ala Leu Gln Glu Leu Leu Ser Lys Gly Leu  
                   85                  90                  95  
 Ile Lys Leu Val Ser Lys His Arg Ala Gln Val Ile Tyr Thr Arg Asn  
           100                  105                  110  
 Thr Lys Gly Gly Asp Ala Pro Ala Ala Gly Glu Asp Ala  
           115                  120                  125

<210> 173

BEST AVAILABLE COPY

<212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Arg Arg Arg Pro Glu Ile Leu Ser Phe Phe Ser Thr Asn Leu  
           1                  5                  10                  15  
 Gln Arg Leu Met Ser Ser Ala Glu Glu Cys Cys Arg Asn Leu Ala Phe  
                   20                  25                  30  
 Ser Leu Ala Leu Arg Ser Met Gln Asn Ser Pro Ser Ile Ala Ala Ala  
                   35                  40                  45  
 Phe Leu Pro Thr Phe Met Tyr Cys Leu Gly Ser Gln Asp Phe Glu Val  
                   50                  55                  60  
 Val Gln Thr Ala Leu Arg Asn Leu Pro Glu Tyr Ala Leu Leu Cys Gln  
                   65                  70                  75                  80  
 Glu His Ala Ala Val Leu Leu His Arg Ala Phe Leu Val Gly Met Tyr  
                           85                  90                  95  
 Gly Gln Met Asp Pro Ser Ala Gln Ile Ser Glu Ala Leu Arg Ile Leu  
                   100                  105                  110  
 His Met Glu Ala Val Met  
                   115

<210> 174  
 <211> 34  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Phe Val Val Leu Gly Lys Ile Ile Cys Val Gly Gly Asn Val Val  
           1                  5                  10                  15  
 Gly Val Gly Leu Ser Trp Gly Tyr Phe Leu Ile Phe Phe Val His Leu  
                   20                  25                  30  
 Glu Gln

<210> 175  
 <211> 116  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Asp Tyr Tyr Arg Lys Tyr Ala Ala Ile Phe Leu Val Thr Leu Ser  
           1                  5                  10                  15  
 Val Phe Leu His Val Leu His Ser Ala Pro Asp Val Gln Asp Cys Pro  
                   20                  25                  30  
 Glu Cys Thr Leu Gln Glu Asn Pro Phe Phe Ser Gln Pro Gly Ala Pro  
                   35                  40                  45

50                      55                      60  
 Leu Arg Ser Lys Lys Thr Met Leu Val Gln Lys Asn Val Thr Ser Glu  
 65                      70                      75                      80  
 Ser Thr Cys Cys Val Ala Lys Ser Tyr Asn Arg Val Thr Val Met Gly  
                     85                      90                      95  
 Gly Phe Lys Val Glu Asn His Thr Ala Cys His Cys Ser Thr Cys Tyr  
                     100                      105                      110  
 Tyr His Lys Ser  
                     115

<210> 176  
 <211> 35  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Asp Asp Thr Ser Arg Ser Ile Ile Arg Asn Val Lys Gly Pro Val  
   1                      5                      10                      15  
 Arg Glu Gly Asp Val Leu Thr Leu Leu Glu Ser Glu Arg Glu Ala Arg  
                     20                      25                      30  
 Arg Leu Arg  
                     35

<210> 177  
 <211> 97  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Thr Lys Gly Thr Ser Ser Phe Gly Lys Arg Arg Asn Lys Thr His  
   1                      5                      10                      15  
 Thr Leu Cys Arg Arg Cys Gly Ser Lys Ala Tyr His Leu Gln Lys Ser  
                     20                      25                      30  
 Thr Cys Gly Lys Cys Gly Tyr Pro Ala Lys Arg Lys Arg Lys Tyr Asn  
                     35                      40                      45  
 Trp Ser Ala Lys Ala Lys Arg Arg Asn Thr Thr Gly Thr Gly Arg Met  
                     50                      55                      60  
 Arg His Leu Lys Ile Val Tyr Arg Arg Phe Arg His Gly Phe Arg Glu  
                     65                      70                      75                      80  
 Gly Thr Thr Pro Lys Pro Lys Arg Ala Ala Val Ala Ala Ser Ser Ser  
                     85                      90                      95  
 Ser

&lt;211&gt; 377

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Arg Leu Leu Arg Met Glu Ser Glu Glu Leu Ala Asp Arg Val Leu  
 1 5 10 15

Asp Val Val Glu Arg Ser Leu Ser Asn Tyr Pro Phe Asp Phe Gln Gly  
 20 25 30

Ala Arg Ile Ile Thr Gly Gln Glu Glu Gly Ala Tyr Gly Trp Ile Thr  
 35 40 45

Ile Asn Tyr Leu Leu Gly Lys Phe Ser Gln Lys Thr Arg Trp Phe Ser  
 50 55 60

Ile Val Pro Tyr Glu Thr Asn Asn Gln Glu Thr Phe Gly Ala Leu Asp  
 65 70 75 80

Leu Gly Gly Ala Ser Thr Gln Val Thr Phe Val Pro Gln Asn Gln Thr  
 85 90 95

Ile Glu Ser Pro Asp Asn Ala Leu Gln Phe Arg Leu Tyr Gly Lys Asp  
 100 105 110

Tyr Asn Val Tyr Thr His Ser Phe Leu Cys Tyr Gly Lys Asp Gln Ala  
 115 120 125

Leu Trp Gln Lys Leu Ala Lys Asp Ile Gln Val Ala Ser Asn Glu Ile  
 130 135 140

Leu Arg Asp Pro Cys Phe His Pro Gly Tyr Lys Lys Val Val Asn Val  
 145 150 155 160

Ser Asp Leu Tyr Lys Thr Pro Cys Thr Lys Arg Phe Glu Met Thr Leu  
 165 170 175

Pro Phe Gln Gln Phe Glu Ile Gln Gly Ile Gly Asn Tyr Gln Gln Cys  
 180 185 190

His Gln Ser Ile Leu Glu Leu Phe Asn Thr Ser Tyr Cys Pro Tyr Ser  
 195 200 205

Gln Cys Ala Phe Asn Gly Ile Phe Leu Pro Pro Leu Gln Gly Asp Phe  
 210 215 220

Gly Ala Phe Ser Ala Phe Tyr Phe Val Met Lys Phe Leu Asn Leu Thr  
 225 230 235 240

Ser Glu Lys Val Ser Gln Glu Lys Val Thr Glu Met Met Lys Lys Phe  
 245 250 255

Cys Ala Gln Pro Trp Glu Glu Ile Lys Thr Ser Tyr Ala Gly Val Lys  
 260 265 270

Glu Lys Tyr Leu Ser Glu Tyr Cys Phe Ser Gly Thr Tyr Ile Leu Ser  
 275 280 285

Leu Leu Leu Gln Gly Tyr His Phe Thr Ala Asp Ser Trp Glu His Ile  
 290 295 300



305                      310                      315                      320  
 Tyr Met Leu Asn Leu Thr Asn Met Ile Pro Ala Glu Gln Pro Leu Ser  
                                  325                      330                      335  
 Thr Pro Leu Ser His Ser Thr Tyr Val Phe Leu Met Val Leu Phe Ser  
                                  340                      345                      350  
 Leu Val Leu Phe Thr Val Ala Ile Ile Gly Leu Leu Ile Phe His Lys  
                                  355                      360                      365  
 Pro Ser Tyr Phe Trp Lys Asp Met Val  
                                  370                      375

<210> 179  
 <211> 407  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Ala Ser Gln Asp Ser Arg Ser Arg Asp Asn Gly Pro Asp Gly  
   1                                  5                                  10                                  15  
 Met Glu Pro Glu Gly Val Ile Glu Ser Asn Trp Asn Glu Ile Val Asp  
                                   20                                  25                                  30  
 Ser Phe Asp Asp Met Asn Leu Ser Glu Ser Leu Leu Arg Gly Ile Tyr  
                                   35                                  40                                  45  
 Ala Tyr Gly Phe Glu Lys Pro Ser Ala Ile Gln Gln Arg Ala Ile Leu  
                                   50                                  55                                  60  
 Pro Cys Ile Lys Gly Tyr Asp Val Ile Ala Gln Ala Gln Ser Gly Thr  
                                   65                                  70                                  75                                  80  
 Gly Lys Thr Ala Thr Phe Ala Ile Ser Ile Leu Gln Gln Ile Glu Leu  
                                   85                                  90                                  95  
 Asp Leu Lys Ala Thr Gln Ala Leu Val Leu Ala Pro Thr Arg Glu Leu  
                                   100                                  105                                  110  
 Ala Gln Gln Ile Gln Lys Val Val Met Ala Leu Gly Asp Tyr Met Gly  
                                   115                                  120                                  125  
 Ala Ser Cys His Ala Cys Ile Gly Gly Thr Asn Val Arg Ala Glu Val  
                                   130                                  135                                  140  
 Gln Lys Leu Gln Met Glu Ala Pro His Ile Ile Val Gly Thr Pro Gly  
                                   145                                  150                                  155                                  160  
 Arg Val Phe Asp Met Leu Asn Arg Arg Tyr Leu Ser Pro Lys Tyr Ile  
                                   165                                  170                                  175  
 Lys Met Phe Val Leu Asp Glu Ala Asp Glu Met Leu Ser Arg Gly Phe  
                                   180                                  185                                  190  
 Lys Asp Gln Ile Tyr Asp Ile Phe Gln Lys Leu Asn Ser Asn Thr Gln  
                                   195                                  200                                  205  
 Val Val Leu Leu Ser Ala Thr Met Pro Ser Asp Val Leu Glu Val Thr

Lys Lys Phe Met Arg Asp Pro Ile Arg Asp Ser Cys Gln Glu Gly Arg  
 225 230 235 240  
 Val Asp Pro Gly Gly Asp Ser Ala Ser Ser Thr Ser Thr Trp Asn Glu  
 245 250 255  
 Arg Ser Glu Ser Trp Thr His Tyr Val Thr Cys Met Lys Pro Leu Thr  
 260 265 270  
 Ile Thr Gln Ala Val Ile Phe Ile Asn Thr Arg Arg Lys Val Asp Trp  
 275 280 285  
 Leu Thr Glu Lys Met His Ala Arg Asp Phe Thr Val Ser Ala Met His  
 290 295 300  
 Gly Asp Met Asp Gln Lys Glu Arg Asp Val Ile Met Arg Glu Phe Arg  
 305 310 315 320  
 Ser Gly Ser Ser Arg Val Leu Ile Thr Thr Asp Leu Leu Ala Arg Gly  
 325 330 335  
 Ile Asp Val Gln Gln Val Ser Leu Val Ile Asn Tyr Asp Leu Pro Thr  
 340 345 350  
 Asn Arg Glu Asn Tyr Ile His Arg Ile Gly Arg Gly Gly Arg Phe Gly  
 355 360 365  
 Arg Lys Gly Val Ala Ile Asn Met Val Thr Glu Glu Asp Lys Arg Thr  
 370 375 380  
 Leu Arg Asp Ile Glu Thr Phe Tyr Asn Thr Ser Ile Glu Glu Met Pro  
 385 390 395 400  
 Leu Asn Val Ala Asp Leu Ile  
 405

<210> 180  
 <211> 419  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Pro Leu Ser Ala Pro Pro Cys Thr His Leu Ile Thr Trp Lys  
 1 5 10 15  
 Gly Val Leu Leu Thr Ala Ser Leu Leu Asn Phe Trp Asn Pro Pro Thr  
 20 25 30  
 Thr Ala Gln Val Thr Ile Glu Ala Gln Pro Pro Lys Val Ser Glu Gly  
 35 40 45  
 Lys Asp Val Leu Leu Leu Val His Asn Leu Pro Gln Asn Leu Ala Gly  
 50 55 60  
 Tyr Ile Trp Tyr Lys Gly Gln Met Thr Tyr Leu Tyr His Tyr Ile Thr  
 65 70 75 80  
 Ser Tyr Val Val Asp Gly Gln Arg Ile Ile Tyr Gly Pro Ala Tyr Ser  
 85 90 95

Gly Arg Glu Arg Val Tyr Ser Asn Ala Ser Leu Leu Ile Gln Asn Val  
 100 105 110  
 Thr Gln Glu Asp Ala Gly Ser Tyr Thr Leu His Ile Ile Lys Arg Arg  
 115 120 125  
 Asp Gly Thr Gly Gly Val Thr Gly His Phe Thr Phe Thr Leu His Leu  
 130 135 140  
 Glu Thr Pro Lys Pro Ser Ile Ser Ser Ser Asn Leu Asn Pro Arg Glu  
 145 150 155 160  
 Ala Met Glu Ala Val Ile Leu Thr Cys Asp Pro Ala Thr Pro Ala Ala  
 165 170 175  
 Ser Tyr Gln Trp Trp Met Asn Gly Gln Ser Leu Pro Met Thr His Arg  
 180 185 190  
 Leu Gln Leu Ser Lys Thr Asn Arg Thr Leu Phe Ile Phe Gly Val Thr  
 195 200 205  
 Lys Tyr Ile Ala Gly Pro Tyr Glu Cys Glu Ile Arg Asn Pro Val Ser  
 210 215 220  
 Ala Ser Arg Ser Asp Pro Val Thr Leu Asn Leu Leu Pro Lys Leu Pro  
 225 230 235 240  
 Lys Pro Tyr Ile Thr Ile Asn Asn Leu Asn Pro Arg Glu Asn Lys Asp  
 245 250 255  
 Val Leu Thr Phe Thr Cys Glu Pro Lys Ser Glu Asn Tyr Thr Tyr Ile  
 260 265 270  
 Trp Trp Leu Asn Gly Gln Ser Leu Pro Val Ser Pro Arg Val Lys Arg  
 275 280 285  
 Pro Ile Glu Asn Arg Ile Leu Ile Leu Pro Asn Val Thr Arg Asn Glu  
 290 295 300  
 Thr Arg Pro Tyr Gln Cys Glu Ile Arg Asp Arg Tyr Gly Gly Ile Arg  
 305 310 315 320  
 Ser Asp Pro Val Thr Leu Asn Val Leu Tyr Gly Pro Asp Leu Pro Ser  
 325 330 335  
 Ile Tyr Pro Ser Phe Thr Tyr Tyr Arg Ser Gly Glu Asn Leu Tyr Leu  
 340 345 350  
 Ser Cys Phe Ala Glu Ser Asn Pro Arg Ala Gln Tyr Ser Trp Thr Ile  
 355 360 365  
 Asn Gly Lys Phe Gln Leu Ser Gly Gln Lys Leu Ser Ile Pro Gln Ile  
 370 375 380  
 Thr Thr Lys His Ser Gly Leu Tyr Ala Cys Ser Val Arg Asn Ser Ala  
 385 390 395 400  
 Thr Gly Lys Glu Ser Ser Lys Ser Ile Thr Val Lys Val Ser Asp Trp  
 405 410 415  
 Ile Leu Pro

<210> 181  
 <211> 82  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Phe Thr Leu Tyr Ser Leu Leu Gln Ala Ala Leu Leu Cys Val  
           1                  5                  10                  15  
 Asn Ala Ile Ala Val Leu His Glu Glu Arg Phe Leu Lys Asn Ile Gly  
                   20                  25                  30  
 Trp Gly Thr Asp Gln Gly Ile Gly Gly Phe Gly Glu Glu Pro Gly Ile  
                   35                  40                  45  
 Lys Ser Gln Leu Met Asn Leu Ile Arg Ser Val Arg Thr Val Met Arg  
           50                  55                  60  
 Val Pro Leu Ile Ile Val Asn Ser Ile Ala Ile Val Leu Leu Leu Leu  
           65                  70                  75                  80  
 Phe Gly

<210> 182  
 <211> 104  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Met Cys Trp Phe Thr Gly Tyr Ile Phe Asp Thr Phe Asn Glu Leu  
           1                  5                  10                  15  
 Ile Gln Met Phe Tyr Ala Arg Lys Asp Leu Pro Ser Ile Thr Ala Ala  
                   20                  25                  30  
 Val Leu Leu Ile Ser Ala Tyr Arg Ser Arg Gly Val Cys Arg Pro Thr  
           35                  40                  45  
 Val Gly Asp Pro Ile Thr Arg Arg Thr Lys Gly Ala Gly Thr Ala Gly  
           50                  55                  60  
 Ser Arg Pro Ala Val Ser Ser Leu Pro Pro Phe Leu Gly Gln Asn Glu  
           65                  70                  75                  80  
 Phe Asp Ala Tyr Ser Val Ala Ala Ile Cys Ala Gly Trp Trp Tyr Ser  
                   85                  90                  95  
 Val Ile Tyr Thr Arg Arg Ser Asn  
                   100

<210> 183  
 <211> 147  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

90/390

Met Gly His Phe Thr Glu Glu Asp Lys Ala Thr Ile Thr Ser Leu Trp  
 1 5 10 15

Gly Lys Val Asn Val Glu Asp Ala Gly Gly Glu Thr Leu Gly Arg Leu  
 20 25 30

Leu Val Val Tyr Pro Trp Thr Gln Arg Phe Phe Asp Ser Phe Gly Asn  
 35 40 45

Leu Ser Ser Ala Ser Ala Ile Met Gly Asn Pro Lys Val Lys Ala His  
 50 55 60

Gly Lys Lys Val Leu Thr Ser Leu Gly Asp Ala Ile Lys His Leu Asp  
 65 70 75 80

Asp Leu Lys Gly Thr Phe Ala Gln Leu Ser Glu Leu His Cys Asp Lys  
 85 90 95

Leu His Val Asp Pro Glu Asn Phe Lys Leu Leu Gly Asn Val Leu Val  
 100 105 110

Thr Val Leu Ala Ile His Phe Gly Lys Glu Phe Thr Pro Glu Val Gln  
 115 120 125

Ala Ser Trp Gln Lys Met Val Thr Ala Val Ala Ser Ala Leu Ser Ser  
 130 135 140

Arg Tyr His  
 145

<210> 184  
 <211> 142  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly  
 1 5 10 15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg  
 20 25 30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp  
 35 40 45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala  
 50 55 60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala  
 65 70 75 80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro  
 85 90 95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala  
 100 105 110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys  
 115 120 125

BEST AVAILABLE COPY

130

135

140

&lt;210&gt; 185

&lt;211&gt; 151

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Gly Thr Trp Ala Ser Lys Glu Pro Leu Arg Pro Arg Cys Arg  
 1 5 10 15

Pro Ile Asn Ala Thr Leu Ala Val Glu Lys Glu Gly Cys Pro Val Cys  
 20 25 30

Ile Thr Val Asn Thr Thr Ile Cys Ala Gly Tyr Cys Pro Thr Met Thr  
 35 40 45

Arg Val Leu Gln Gly Val Leu Pro Ala Leu Pro Gln Val Val Cys Asn  
 50 55 60

Tyr Arg Asp Val Arg Phe Glu Ser Ile Arg Leu Pro Gly Cys Pro Arg  
 65 70 75 80

Gly Val Asn Pro Val Val Ser Tyr Ala Val Ala Leu Ser Cys Gln Cys  
 85 90 95

Ala Leu Cys Arg Arg Ser Thr Thr Asp Cys Gly Gly Pro Lys Asp His  
 100 105 110

Pro Leu Thr Cys Asp Asp Pro Arg Phe Gln Asp Ser Ser Ser Ser Lys  
 115 120 125

Ala Pro Pro Pro Ser Leu Pro Ser Pro Ser Arg Leu Pro Gly Pro Ser  
 130 135 140

Asp Thr Pro Ile Leu Pro Gln  
 145 150

&lt;210&gt; 186

&lt;211&gt; 36

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ser Glu Gly Glu Met Ser Asp Arg Ala Leu Arg Phe His Pro  
 1 5 10 15

Asp Ala Val Ala Leu Cys Phe Thr Ala Leu Arg Ala Ile Ile Ser Asn  
 20 25 30

Leu His Arg Ser  
 35

&lt;210&gt; 187

&lt;211&gt; 298

&lt;212&gt; PRT

&lt;400&gt; 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly  
 1 5 10 15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val  
 20 25 30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp  
 35 40 45

Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu  
 50 55 60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg  
 65 70 75 80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys  
 85 90 95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
 100 105 110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
 115 120 125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
 130 135 140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
 145 150 155 160

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly  
 165 170 175

Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe  
 180 185 190

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr  
 195 200 205

His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
 210 215 220

Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
 225 230 235 240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp  
 245 250 255

Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
 260 265 270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu  
 275 280 285

Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile  
 290 295

&lt;210&gt; 188

...

BEST AVAILABLE COPY

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

Met Arg Leu Phe Ile Ala Leu Pro Val Leu Ile Val Val Val Ala Met
 1             5             10             15

Thr Leu Glu Gly Pro Ala Pro Ala Gln Ala Ala Pro Asp Leu Ser Gly
             20             25             30

Thr Leu Glu Ser Ile Pro Asp Lys Leu Lys Glu Phe Gly Asn Thr Leu
             35             40             45

Glu Asp Lys Ala Arg Ala Ala Ile Glu His Ile Lys Gln Lys Glu Ile
             50             55             60

Leu Thr Lys Thr Arg Ala Trp Phe Ser Glu Ala Phe Gly Lys Val Lys
             65             70             75             80

Glu Lys Leu Lys Thr Thr Phe Ser
             85

```

&lt;210&gt; 189

&lt;211&gt; 102

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

Met Lys Leu Leu Ala Met Val Ala Leu Leu Val Thr Ile Cys Ser Leu
 1             5             10             15

Glu Gly Ala Leu Val Lys Arg Gln Ala Asp Gly Pro Asp Met Gln Ser
             20             25             30

Leu Phe Thr Gln Tyr Phe Gln Ser Met Thr Asp Tyr Gly Lys Asp Leu
             35             40             45

Met Glu Lys Ala Lys Thr Ser Glu Ile Gln Ser Gln Ala Lys Ala Tyr
             50             55             60

Phe Glu Lys Thr His Glu Gln Leu Thr Pro Leu Val Arg Ser Ala Gly
             65             70             75             80

Thr Ser Leu Val Asn Phe Phe Ser Ser Leu Met Asn Leu Glu Glu Lys
             85             90             95

Pro Ala Pro Ala Ala Lys
             100

```

&lt;210&gt; 190

&lt;211&gt; 186

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

```

Met Arg Phe Ala Leu Leu Leu Leu Met Lys His Thr His Ile Thr Ala
 1             5             10             15

```



20	25	30
Cys Met Gln Asp Arg Asn His Met Pro Tyr Thr Asn Ala Met Val His		
35	40	45
Glu Val Gln Arg Tyr Val Asp Leu Gly Pro Ile Ser Leu Val His Glu		
50	55	60
Val Thr Cys Asp Thr Lys Phe Arg Asn Tyr Phe Ile Pro Lys Gly Thr		
65	70	75 80
Gln Val Met Thr Ser Leu Thr Ser Val Leu His Asp Ser Thr Glu Phe		
85	90	95
Pro Asn Pro Glu Val Phe Asp Pro Gly His Phe Leu Asp Asp Asn Gly		
100	105	110
Asn Phe Lys Lys Ser Asp Tyr Phe Val Pro Phe Ser Ala Gly Lys Arg		
115	120	125
Ile Cys Val Gly Glu Ser Leu Ala Arg Met Glu Leu Phe Leu Phe Leu		
130	135	140
Thr Thr Ile Leu Gln Asn Phe Lys Leu Lys Pro Leu Val Asp Pro Lys		
145	150	155 160
Asp Ile Asp Met Thr Pro Lys His Ser Gly Phe Ser Lys Ile Pro Pro		
165	170	175
Asn Phe Gln Met Cys Phe Ile Pro Val Glu		
180	185	

&lt;210&gt; 191

&lt;211&gt; 176

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

Met Met Thr Leu Ser Gly Met Leu Asp Val His His Cys Ser Thr Leu		
1	5	10 15
Ser Ser Trp Val Leu Leu Met Asp Tyr Ala Gly Asn Ala Thr Ala Val		
20	25	30
Phe Leu Leu Pro Asp Asp Gly Lys Met Gln His Leu Glu Gln Thr Leu		
35	40	45
Asn Lys Glu Leu Ile Ser Lys Phe Leu Leu Asn Arg Arg Arg Arg Leu		
50	55	60
Ala Gln Ile His Ile Pro Arg Leu Ser Ile Ser Gly Asn Tyr Asn Leu		
65	70	75 80
Glu Thr Leu Met Ser Pro Leu Gly Ile Thr Arg Ile Phe Asn Ser Gly		
85	90	95
Ala Asp Leu Ser Gly Ile Thr Glu Glu Asn Ala Pro Leu Lys Leu Ser		
100	105	110
Gln Ala Val His Lys Ala Val Leu Thr Ile Asp Glu Thr Gly Thr Glu		

BEST AVAILABLE COPY

Ala Ala Ala Ala Thr Val Leu Gln Gly Gly Phe Leu Ser Met Pro Pro  
 130 135 140

Ile Leu His Phe Asn Arg Pro Phe Leu Phe Ile Ile Phe Glu Glu His  
 145 150 155 160

Ser Gln Ser Pro Leu Phe Val Gly Lys Val Val Asp Pro Thr His Lys  
 165 170 175

<210> 192

<211> 176

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Met Thr Leu Ser Gly Met Leu Asp Val His His Cys Ser Met Leu  
 1 5 10 15

Ser Ser Trp Val Leu Leu Met Asp Tyr Ala Gly Asn Thr Thr Ala Val  
 20 25 30

Phe Leu Leu Pro Asp Asp Gly Lys Met Gln His Leu Glu Gln Thr Leu  
 35 40 45

Asn Lys Glu Leu Ile Ser Gln Phe Leu Leu Asn Arg Arg Arg Ser Asp  
 50 55 60

Ala Gln Ile His Ile Pro Arg Leu Ser Ile Ser Gly Asn Tyr Asn Leu  
 65 70 75 80

Lys Thr Leu Met Ser Pro Leu Gly Ile Thr Arg Ile Phe Asn Asn Gly  
 85 90 95

Ala Asp Leu Ser Gly Ile Thr Glu Glu Asn Ala Pro Leu Lys Leu Ser  
 100 105 110

Lys Ala Val His Lys Ala Val Leu Thr Ile Asp Glu Thr Gly Thr Glu  
 115 120 125

Ala Ala Ala Ala Thr Val Leu Gln Val Ala Thr Tyr Ser Met Pro Pro  
 130 135 140

Ile Val Arg Phe Asp His Pro Phe Leu Phe Ile Ile Phe Glu Glu His  
 145 150 155 160

Thr Gln Ser Pro Ile Phe Val Gly Lys Val Val Asp Pro Thr His Lys  
 165 170 175

<210> 193

<211> 232

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Pro Arg Phe Glu Thr Gln Lys Ser Pro Met Val Pro Tyr His Ile

BEST AVAILABLE COPY

Arg Gln Tyr Gln Asp Ser Asp His Lys Arg Val Val Asp Val Phe Thr  
 20 25 30  
 Lys Gly Met Glu Glu Tyr Ile Pro Ser Thr Phe Arg His Met Leu Met  
 35 40 45  
 Leu Pro Arg Thr Leu Leu Leu Leu Leu Gly Val Pro Leu Ala Leu Val  
 50 55 60  
 Leu Val Ser Gly Ser Trp Ile Leu Ala Val Ile Cys Ile Phe Phe Leu  
 65 70 75 80  
 Leu Leu Leu Leu Arg Leu Leu Ala Arg Gln Pro Trp Lys Glu Tyr Val  
 85 90 95  
 Ala Lys Cys Leu Gln Thr Asp Met Val Asp Ile Thr Lys Ser Tyr Leu  
 100 105 110  
 Asn Val His Gly Ala Cys Phe Trp Val Ala Glu Ser Gly Gly Gln Val  
 115 120 125  
 Val Gly Ile Val Ala Ala Gln Pro Val Lys Asp Pro Pro Leu Gly Arg  
 130 135 140  
 Lys Gln Leu Gln Leu Phe Arg Leu Ser Val Ser Ser Gln His Arg Gly  
 145 150 155 160  
 Gln Gly Ile Ala Lys Ala Leu Thr Arg Thr Val Leu Gln Phe Ala Arg  
 165 170 175  
 Asp Gln Ser Tyr Ser Asp Val Val Leu Glu Thr Ser Ala Leu Gln Gln  
 180 185 190  
 Gly Ala Val Thr Leu Tyr Leu Gly Met Gly Phe Lys Lys Ala Gly Gln  
 195 200 205  
 Tyr Phe Met Ser Ile Phe Trp Arg Leu Ala Gly Ile Cys Thr Ile Gln  
 210 215 220  
 Leu Lys Tyr Ser Phe Pro Ser Ala  
 225 230

<210> 194  
 <211> 200  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1

Met Glu Arg Thr Glu Leu Leu Lys Pro Arg Thr Leu Ala Asp Leu Ile  
 1 5 10 15  
 Arg Ile Leu His Glu Leu Phe Ala Gly Asp Glu Val Asn Val Glu Glu  
 20 25 30  
 Val Gln Ala Val Leu Glu Ala Tyr Glu Ser Asn Pro Ala Glu Trp Ala  
 35 40 45  
 Leu Tyr Ala Lys Phe Asp Gln Tyr Arg Tyr Thr Arg Asn Leu Val Asp  
 50 55 60

97/390

Gln Gly Asn Gly Lys Phe Asn Leu Met Ile Leu Cys Trp Gly Glu Gly  
65 70 75 80

His Gly Ser Ser Ile His Asp His Thr Asp Ser His Cys Phe Leu Lys  
85 90 95

Leu Leu Gln Gly Asn Leu Lys Glu Thr Leu Phe Asp Trp Pro Asp Lys  
100 105 110

Lys Ser Asn Glu Met Ile Lys Lys Ser Glu Arg Thr Leu Arg Glu Asn  
115 120 125

Gln Cys Ala Tyr Ile Asn Asp Ser Ile Gly Leu His Arg Val Glu Asn  
130 135 140

Val Ser His Thr Glu Pro Ala Val Ser Leu His Leu Tyr Ser Pro Pro  
145 150 155 160

Phe Asp Thr Cys His Ala Phe Asp Gln Arg Thr Gly His Lys Asn Lys  
165 170 175

Val Thr Met Thr Phe His Ser Lys Phe Gly Ile Arg Thr Pro Phe Thr  
180 185 190

Thr Ser Gly Ser Leu Glu Asn Asn  
195 200

<210> 195  
<211> 55  
<212> PRT  
<213> Mus musculus

<400> 1  
Met Asp Glu Thr Gly Thr Glu Ala Ala Ala Thr Val Leu Leu Ala  
1 5 10 15

Val Pro Tyr Ser Met Pro Pro Ile Val Arg Phe Asp His Pro Phe Leu  
20 25 30

Phe Ile Ile Phe Glu Glu His Thr Gln Ser Pro Leu Phe Val Gly Lys  
35 40 45

Val Val Asp Pro Thr His Lys  
50 55

<210> 196  
<211> 243  
<212> PRT  
<213> Mus musculus

<400> 1  
Met Glu His Ser Ser Asn Arg Pro Glu Asp Phe Pro Leu Asn Val Phe  
1 5 10 15

Ser Val Thr Pro Tyr Thr Pro Ser Thr Ala Asp Ile Gln Val Ser Asp  
20 25 30

Asn Asn Lys Ala Gly Ala Thr Leu Leu Phe Ser Gly Ile Phe Leu Gly

BEST AVAILABLE COPY

Leu Val Gly Ile Thr Phe Thr Val Met Gly Trp Ile Lys Tyr Gln Gly  
 50 55 60  
 Val Ser His Phe Glu Trp Thr Gln Leu Leu Gly Pro Ile Leu Leu Ser  
 65 70 75 80  
 Val Gly Val Thr Phe Ile Leu Ile Ala Val Cys Lys Phe Lys Met Leu  
 85 90 95  
 Ser Cys Gln Leu Cys Ser Asp Asn Glu Glu Arg Val Pro Asp Ser Asp  
 100 105 110  
 Gln Thr Ser Gly Gly Gln Ser Phe Val Phe Thr Gly Ile Asn Gln Pro  
 115 120 125  
 Ile Thr Phe His Gly Ala Thr Val Val Gln Tyr Ile Pro Pro Pro Tyr  
 130 135 140  
 Gly Ser Gln Glu Pro Leu Gly Met Asn Ala Thr Tyr Leu Gln Pro Met  
 145 150 155 160  
 Met Asn Pro Cys Gly Leu Ile Pro Pro Ser Gly Ala Ala Ala Ala Ala  
 165 170 175  
 Pro Ser Pro Pro Gln Tyr Tyr Thr Ile Tyr Pro Gln Asp Asn Ala Ala  
 180 185 190  
 Phe Val Glu Ser Glu Gly Phe Ser Pro Phe Val Gly Thr Gly Tyr Asp  
 195 200 205  
 Arg Pro Asp Ser Asp Ala Asp Gln Leu Glu Gly Thr Glu Leu Glu Glu  
 210 215 220  
 Glu Asp Cys Val Cys Phe Ser Pro Pro Pro Tyr Glu Glu Ile Tyr Ala  
 225 230 235 240  
 Leu Pro Arg

<210> 197  
 <211> 152  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Glu Ala Val Leu Asn Glu Leu Val Ser Val Glu Asp Leu Lys Asn  
 1 5 10 15  
 Phe Glu Arg Lys Phe Gln Ser Glu Gln Ala Ala Gly Ser Val Ser Lys  
 20 25 30  
 Ser Thr Gln Phe Glu Tyr Ala Trp Cys Leu Val Arg Ser Lys Tyr Asn  
 35 40 45  
 Glu Asp Ile Arg Arg Gly Ile Val Leu Leu Glu Glu Leu Leu Pro Lys  
 50 55 60  
 Gly Ser Lys Glu Glu Gln Arg Asp Tyr Val Phe Tyr Leu Ala Val Gly  
 65 70 75 80

BEST AVAILABLE COPY

Asn Tyr Arg Leu Lys Glu Tyr Glu Lys Ala Leu Lys Tyr Val Arg Gly  
85 90 95

Leu Leu Gln Thr Glu Pro Gln Asn Asn Gln Ala Lys Glu Leu Glu Arg  
100 105 110

Leu Ile Asp Lys Ala Met Lys Lys Asp Gly Leu Val Gly Met Ala Ile  
115 120 125

Val Gly Gly Met Ala Leu Gly Val Ala Gly Leu Ala Gly Leu Ile Gly  
130 135 140

Leu Ala Val Ser Lys Ser Lys Ser  
145 150

<210> 198  
<211> 195  
<212> PRT  
<213> Mus musculus

<400> 1  
Met Asn Leu Leu Leu Leu Ala Val Leu Cys Leu Gly Thr Ala Leu Ala  
1 5 10 15

Thr Pro Lys Phe Asp Thr Phe Ser Ala Trp His Gln Trp Lys Thr His  
20 25 30

Arg Arg Leu Tyr Gly Thr Asn Glu Glu Trp Arg Ala Ile Trp Glu Lys  
35 40 45

Asn Met Arg Met Ile Gln Leu His Asn Gly Glu Tyr Ser Asn Gly Gln  
50 55 60

Gly Phe Ser Met Glu Met Asn Ala Phe Gly Asp Met Thr Asn Glu Glu  
65 70 75 80

Phe Arg Gln Asn Gly Tyr Arg His Gln Lys His Lys Lys Gly Arg Leu  
85 90 95

Phe Gln Glu Pro Leu Met Leu Lys Ile Pro Lys Ser Asp Trp Arg Glu  
100 105 110

Lys Gly Val Thr Pro Val Lys Asn Gln Gly Gln Gly Ser Ala Phe Ser  
115 120 125

Ala Ser Gly Cys Leu Glu Gly Gln Met Phe Leu Lys Thr Gly Lys Leu  
130 135 140

Ile Leu Ser Gln Asn Leu Val Asp Cys Ser His Ala Gln Gly Asn Gln  
145 150 155 160

Gly Cys Asn Gly Gly Leu Met Asp Phe Ala Phe Gln Tyr Ile Lys Glu  
165 170 175

Asn Gly Gly Leu Asp Ser Glu Glu Ser Tyr Pro Tyr Glu Ala Lys Asp  
180 185 190

Arg Ile Leu  
195

<210> 199  
 <211> 170  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Ser Ser Asn Glu Cys Phe Lys Cys Gly Arg Ser Gly His Trp Ala  
           1                  5                  10                  15  
 Arg Glu Cys Pro Thr Gly Gly Gly Arg Gly Arg Gly Met Arg Ser Arg  
                   20                  25                  30  
 Gly Arg Gly Phe Gln Phe Val Ser Ser Ser Leu Pro Asp Ile Cys Tyr  
                   35                  40                  45  
 Arg Cys Gly Glu Ser Gly His Leu Ala Lys Asp Cys Asp Leu Gln Glu  
           50                  55                  60  
 Asp Ala Cys Tyr Asn Cys Gly Arg Gly Gly His Ile Ala Lys Asp Cys  
           65                  70                  75                  80  
 Lys Glu Pro Lys Arg Glu Arg Glu Gln Cys Cys Tyr Asn Cys Gly Lys  
                   85                  90                  95  
 Pro Gly His Leu Ala Arg Asp Cys Asp His Ala Asp Glu Gln Lys Cys  
                   100                  105                  110  
 Tyr Ser Cys Gly Glu Phe Gly His Ile Gln Lys Asp Cys Thr Lys Val  
           115                  120                  125  
 Lys Cys Tyr Arg Cys Gly Glu Thr Gly His Val Ala Ile Asn Cys Ser  
           130                  135                  140  
 Lys Thr Ser Glu Val Asn Cys Tyr Arg Cys Gly Glu Ser Gly His Leu  
           145                  150                  155                  160  
 Ala Arg Glu Cys Thr Ile Glu Ala Thr Ala  
                   165                  170

<210> 200  
 <211> 266  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Gly Ala Gly Cys Val Lys Val Thr Lys Tyr Phe Leu Phe Leu Phe  
           1                  5                  10                  15  
 Asn Leu Leu Phe Phe Ile Leu Gly Ala Val Ile Leu Gly Phe Gly Val  
                   20                  25                  30  
 Trp Ile Leu Ala Asp Lys Asn Ser Phe Ile Ser Val Leu Gln Thr Ser  
           35                  40                  45  
 Ser Ser Ser Leu Gln Val Gly Ala Tyr Val Phe Ile Gly Val Gly Ala  
           50                  55                  60  
 Ile Thr Ile Val Met Gly Phe Leu Gly Cys Ile Gly Ala Val Asn Glu  
           65                  70                  75                  80

Val Arg Cys Leu Leu Gly Leu Tyr Phe Val Phe Leu Leu Leu Ile Leu  
                     85                    90                    95  
 Ile Ala Gln Val Thr Val Gly Val Leu Phe Tyr Phe Asn Ala Asp Lys  
                     100                    105                    110  
 Leu Lys Lys Glu Met Gly Asn Thr Val Met Asp Ile Ile Arg Asn Tyr  
                     115                    120                    125  
 Thr Ala Asn Ala Thr Ser Ser Arg Glu Glu Ala Trp Asp Tyr Val Gln  
                     130                    135                    140  
 Ala Gln Val Lys Cys Cys Gly Trp Val Ser His Tyr Asn Trp Thr Glu  
                     145                    150                    155                    160  
 Asn Glu Glu Leu Met Gly Phe Thr Lys Thr Thr Tyr Pro Cys Ser Cys  
                     165                    170                    175  
 Glu Lys Ile Lys Glu Glu Asp Asn Gln Leu Ile Val Lys Lys Gly Phe  
                     180                    185                    190  
 Cys Glu Ala Asp Asn Ser Thr Val Ser Glu Asn Asn Pro Glu Asp Trp  
                     195                    200                    205  
 Pro Val Asn Thr Glu Gly Cys Met Glu Lys Ala Gln Ala Trp Leu Gln  
                     210                    215                    220  
 Glu Asn Phe Gly Ile Leu Leu Gly Val Cys Ala Gly Val Ala Val Ile  
                     225                    230                    235                    240  
 Glu Leu Leu Gly Leu Phe Leu Ser Ile Cys Leu Cys Arg Tyr Ile His  
                     245                    250                    255  
 Ser Glu Asp Tyr Ser Lys Val Pro Lys Tyr  
                     260                    265

<210> 201  
 <211> 162  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Leu Ala Pro Ile Pro Glu Pro Lys Pro Gly Asp Leu Ile Glu Ile  
           1                    5                    10                    15  
 Phe Arg Pro Met Tyr Arg His Trp Ala Ile Tyr Val Gly Asp Gly Tyr  
                     20                    25                    30  
 Val Ile His Leu Ala Pro Pro Ser Glu Ile Ala Gly Ala Gly Ala Ala  
                     35                    40                    45  
 Ser Ile Met Ser Ala Leu Thr Asp Lys Ala Ile Val Lys Lys Glu Leu  
                     50                    55                    60  
 Leu Cys His Val Ala Gly Lys Asp Lys Tyr Gln Val Asn Asn Lys His  
                     65                    70                    75                    80  
 Asp Glu Glu Tyr Thr Pro Leu Pro Leu Ser Lys Ile Ile Gln Arg Ala  
                     85                    90                    95



100

105

110

Cys Glu His Phe Val Asn Glu Leu Arg Tyr Gly Val Pro Arg Ser Asp  
 115 120 125

Gln Val Arg Asp Ala Val Lys Ala Val Gly Ile Ala Gly Val Gly Leu  
 130 135 140

Ala Ala Leu Gly Leu Val Gly Val Met Leu Ser Arg Asn Lys Lys Gln  
 145 150 155 160

Lys Gln

<210> 202

<211> 348

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Asn Ser Lys Ser Ala Gln Gly Leu Ala Gly Leu Arg Asn Leu Gly  
 1 5 10 15

Asn Thr Cys Phe Met Asn Ser Ile Leu Gln Cys Leu Ser Asn Thr Arg  
 20 25 30

Glu Leu Arg Asp Tyr Cys Leu Gln Arg Leu Tyr Met Arg Asp Leu Gly  
 35 40 45

His Thr Ser Ser Ala His Thr Ala Leu Met Glu Glu Phe Ala Lys Leu  
 50 55 60

Ile Gln Thr Ile Trp Thr Ser Ser Pro Asn Asp Val Val Ser Pro Ser  
 65 70 75 80

Glu Phe Lys Thr Gln Ile Gln Arg Tyr Ala Pro Arg Phe Met Gly Tyr  
 85 90 95

Asn Gln Gln Asp Ala Gln Glu Phe Leu Arg Phe Leu Leu Asp Gly Leu  
 100 105 110

His Asn Glu Val Asn Arg Val Ala Ala Arg Pro Lys Ala Ser Pro Glu  
 115 120 125

Thr Leu Asp His Leu Pro Asp Glu Glu Lys Gly Arg Gln Met Trp Arg  
 130 135 140

Lys Tyr Leu Glu Arg Glu Asp Ser Arg Ile Gly Asp Leu Phe Val Gly  
 145 150 155 160

Gln Leu Lys Ser Ser Leu Thr Cys Thr Asp Cys Gly Tyr Cys Ser Thr  
 165 170 175

Val Phe Asp Pro Phe Trp Asp Leu Ser Leu Pro Ile Ala Lys Arg Gly  
 180 185 190

Tyr Pro Glu Val Thr Leu Met Asp Cys Met Arg Leu Phe Thr Lys Glu  
 195 200 205

Asp Ile Leu Asp Gly Asp Glu Lys Pro Thr Cys Cys Arg Cys Arg Ala

BEST AVAILABLE COPY

Arg Lys Arg Cys Ile Lys Lys Phe Ser Val Gln Arg Phe Pro Lys Ile  
225 230 235 240

Leu Val Leu His Leu Lys Arg Phe Ser Glu Ser Arg Ile Arg Thr Ser  
245 250 255

Lys Leu Thr Thr Phe Val Asn Phe Pro Leu Arg Asp Leu Asp Leu Arg  
260 265 270

Glu Phe Ala Ser Glu Asn Thr Asn His Ala Val Tyr Asn Leu Tyr Ala  
275 280 285

Val Ser Asn His Ser Gly Thr Thr Met Gly Gly His Tyr Thr Ala Tyr  
290 295 300

Cys Arg Ser Pro Val Thr Gly Glu Trp His Thr Phe Asn Asp Ser Ser  
305 310 315 320

Val Thr Pro Met Ser Ser Ser Gln Val Arg Thr Ser Asp Ala Tyr Leu  
325 330 335

Leu Phe Tyr Glu Leu Ala Ser Pro Pro Ser Arg Met  
340 345

<210> 203

<211> 412

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Asp Ser Ala Asp Val Asp Ser Ala Val Glu Gly Val Val Asp Ala  
1 5 10 15

Val Trp Ser Asp Arg Ser Leu Gly Gly Leu Arg Leu Leu Ile Gln Glu  
20 25 30

Ser Val Trp Asp Glu Ala Met Arg Arg Leu Gln Ala Arg Met Ala Gln  
35 40 45

Ile Arg Ser Gly Arg Gly Leu Asp Gly Ala Val Asp Met Gly Ala Arg  
50 55 60

Gly Ala Ala Ala Arg Asp Leu Ala Gln Ser Phe Val Asp Glu Ala Gln  
65 70 75 80

Ser Gln Gly Gly Gln Val Phe Gln Ala Gly Asp Val Pro Ser Ser Ser  
85 90 95

Pro Phe Phe Ser Pro Ala Leu Val Ser Gly Leu Pro Pro Ala Ala Pro  
100 105 110

Cys Ala Gln Ala Glu Val Pro Trp Pro Val Val Met Ala Ser Pro Phe  
115 120 125

Arg Thr Val Lys Glu Ala Leu Ala Leu Ala Asn Gly Thr Pro Arg Gly  
130 135 140

Gly Ser Ala Ser Val Trp Ser Glu Arg Leu Gly Gln Ala Leu Glu Leu  
145 150 155 160

104/390

Gly Tyr Gly Leu Gln Val Gly Thr Val Trp Ile Asn Ala His Gly Leu  
 165 170 175  
 Arg Asp Pro Ala Val Pro Thr Gly Gly Cys Lys Glu Ser Gly Ser Ser  
 180 185 190  
 Trp His Gly Gly Pro Asp Gly Leu Tyr Glu Tyr Leu Gln Pro Leu Gly  
 195 200 205  
 Thr Pro Ser Gln Glu Ser Phe Leu Cys Glu Asn Ile Asn Tyr Asp Thr  
 210 215 220  
 Phe Gly Leu Ala Ala Ser Ser Ile Leu Pro Ser Gly Pro Glu Thr Gly  
 225 230 235 240  
 Pro Ser Pro Ala Pro Pro Tyr Gly Leu Phe Val Gly Gly Arg Phe Gln  
 245 250 255  
 Ser Pro Gly Thr Gln Ser Ser Arg Pro Ile Gln Asp Ser Ser Gly Lys  
 260 265 270  
 Val Ser Ser Tyr Val Ala Glu Gly Gly Ala Lys Asp Ile Arg Gly Ala  
 275 280 285  
 Val Glu Ala Ala His Gln Ala Ala Pro Gly Trp Gly Ala Gln Ser Pro  
 290 295 300  
 Arg Ala Arg Ala Gly Leu Leu Trp Ala Leu Ala Ala Ala Leu Glu Arg  
 305 310 315 320  
 Arg Lys Pro Val Leu Thr Ser Gln Leu Glu Arg His Gly Ala Ala Pro  
 325 330 335  
 Thr Val Ala Lys Ile Glu Val Glu Leu Ser Val Arg Arg Leu Gln Thr  
 340 345 350  
 Trp Gly Thr Arg Val Gln Asp Gln Gly Gln Thr Leu Gln Val Thr Gly  
 355 360 365  
 Leu Arg Gly Pro Val Leu Arg Leu Arg Glu Pro Leu Gly Val Leu Ala  
 370 375 380  
 Arg Gly Val Pro Arg Met Ser Gly Pro Cys Trp Leu Leu Cys His Tyr  
 385 390 395 400  
 Trp Pro Leu His Trp Pro Met Ala Met Pro Trp Ser  
 405 410

<210> 204  
 <211> 161  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Ile Thr Leu Ile Thr Gly Leu Ala Ser Leu Thr Ser Arg Thr Ser  
 1 5 10 15  
 Met Gly Ile Ile Val Val Gly Gly Val Ile Trp Lys Thr Val Gly Trp  
 20 25 30

35                                      40                                      45  
 Glu Arg Leu Thr Trp Thr Thr Arg Ala Lys Glu Arg Ala Phe Lys Gln  
     50                                      55                                      60  
 Gln Phe Val Asn Tyr Ala Thr Glu Lys Leu Gln Met Ile Val Ser Phe  
     65                                      70                                      75                                      80  
 Thr Ser Ala Asn Cys Ser His Gln Val Gln Gln Glu Met Ala Thr Thr  
                                     85                                      90                                      95  
 Phe Ala Arg Leu Cys Gln Gln Val Asp Val Thr Gln Lys His Leu Glu  
                                     100                                      105                                      110  
 Glu Glu Ile Ala Arg Leu Ser Lys Glu Ile Asp Gln Leu Glu Lys Ile  
                                     115                                      120                                      125  
 Gln Asn Asn Ser Lys Leu Leu Arg Asn Lys Ala Ile Gln Leu Glu Ser  
                                     130                                      135                                      140  
 Glu Leu Glu Asn Phe Ser Lys Gln Phe Leu His Pro Ser Ser Gly Glu  
     145                                      150                                      155                                      160  
 Ser

<210> 205  
 <211> 217  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Asn Phe Phe Gly Lys Ala Lys Pro Lys Ala Pro Pro Pro Ser Leu  
     1                                      5                                      10                                      15  
 Thr Asp Cys Ile Gly Thr Asp Ser Arg Ala Glu Ser Ile Asp Lys Lys  
                                     20                                      25                                      30  
 Ile Ser Arg Leu Asp Ala Glu Leu Val Lys Tyr Lys Asp Gln Ile Lys  
                                     35                                      40                                      45  
 Lys Met Arg Glu Gly Pro Ala Lys Asn Met Val Lys Gln Lys Ala Leu  
                                     50                                      55                                      60  
 Arg Val Leu Lys Gln Lys Arg Met Tyr Glu Gln Gln Arg Asp Asn Leu  
     65                                      70                                      75                                      80  
 Ala Gln Gln Ser Phe Asn Met Glu Gln Ala Asn Tyr Thr Ile Gln Ser  
                                     85                                      90                                      95  
 Leu Lys Asp Thr Lys Thr Thr Val Asp Ala Met Lys Leu Gly Val Lys  
                                     100                                      105                                      110  
 Glu Met Lys Lys Ala Tyr Lys Glu Val Lys Ile Asp Gln Ile Glu Asp  
                                     115                                      120                                      125  
 Leu Gln Asp Gln Leu Glu Asp Met Met Glu Asp Ala Asn Glu Ile Gln  
                                     130                                      135                                      140  
 Glu Ala Leu Gly Arg Ser Tyr Gly Thr Pro Glu Leu Asp Glu Asp Asp

REST AVAILABLE COPY

Leu Glu Ala Glu Leu Asp Ala Leu Gly Asp Glu Leu Leu Ala Asp Glu  
 165 170 175

Asp Ser Ser Tyr Leu Asp Glu Ala Ala Ser Ala Pro Ala Ile Pro Glu  
 180 185 190

Gly Val Pro Thr Asp Thr Lys Asn Lys Asp Gly Val Leu Gly Asp Glu  
 195 200 205

Phe Gly Leu Pro Gln Ile Pro Ala Ser  
 210 215

<210> 206

<211> 212

<212> PRT

<213> Mus musculus

<400> 1

Met Thr Glu Pro Ile Asp Glu Tyr Cys Val Gln Gln Leu Lys Glu Phe  
 1 5 10 15

Asp Gly Lys Ser Leu Val Ser Val Thr Lys Glu Gly Leu Glu Leu Pro  
 20 25 30

Glu Asp Glu Glu Glu Lys Lys Lys Met Glu Glu Ser Lys Ala Lys Phe  
 35 40 45

Glu Asn Leu Cys Lys Leu Met Lys Glu Ile Leu Asp Lys Lys Val Glu  
 50 55 60

Lys Val Thr Ile Ser Asn Arg Leu Val Ser Ser Pro Cys Cys Ile Val  
 65 70 75 80

Thr Ser Thr Tyr Gly Trp Thr Ala Asn Met Glu Arg Ile Met Lys Ala  
 85 90 95

Gln Ala Leu Arg Asp Asn Ser Thr Met Gly Tyr Met Met Ala Lys Lys  
 100 105 110

His Leu Glu Ile Asn Pro Asp His Pro Ile Val Glu Thr Leu Arg Gln  
 115 120 125

Lys Ala Glu Ala Asp Lys Asn Asp Lys Ala Val Lys Asp Leu Val Val  
 130 135 140

Leu Leu Phe Glu Thr Ala Leu Leu Ser Ser Gly Phe Ser Leu Glu Asp  
 145 150 155 160

Pro Gln Thr His Ser Asn Arg Ile Tyr Arg Met Ile Lys Leu Gly Leu  
 165 170 175

Gly Ile Asp Glu Asp Glu Val Thr Ala Glu Glu Pro Ser Ala Ala Val  
 180 185 190

Pro Asp Glu Ile Pro Pro Leu Glu Gly Asp Glu Asp Ala Ser Arg Met  
 195 200 205

Glu Glu Val Asp  
 210

<210> 207  
 <211> 87  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Glu Val Val Met Val Asp Ile Met Asp Leu Glu Val Met Val Ala  
     1                    5                    10                    15  
 Thr Met Val Val Val Leu Val Thr Ala Val Glu Glu Val Met Glu Val  
                     20                    25                    30  
 Val Asp Gln Asp Met Glu Thr Arg Val Val Asp Met Val Val Glu Glu  
                     35                    40                    45  
 Glu Ala Met Met Val Thr Met Lys Glu Glu Ile Leu Val Glu Val Thr  
                     50                    55                    60  
 Met Val Val Val Glu Thr Ile Met Thr Leu Glu Ile Ile Val Asp Ser  
                     65                    70                    75                    80  
 Asn Asn Gln Ile Met Asp Pro  
                     85

<210> 208  
 <211> 170  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Ser Ser Asn Glu Cys Phe Lys Cys Gly Arg Ser Gly His Trp Ala  
     1                    5                    10                    15  
 Arg Glu Cys Pro Thr Gly Gly Gly Arg Gly Arg Gly Met Arg Ser Arg  
                     20                    25                    30  
 Gly Arg Gly Phe Gln Phe Val Ser Ser Ser Leu Pro Asp Ile Cys Tyr  
                     35                    40                    45  
 Arg Cys Gly Glu Ser Gly His Leu Ala Lys Asp Cys Asp Leu Gln Glu  
                     50                    55                    60  
 Asp Ala Cys Tyr Asn Cys Gly Arg Gly Gly His Ile Ala Lys Asp Cys  
                     65                    70                    75                    80  
 Lys Glu Pro Lys Arg Glu Arg Glu Gln Cys Cys Tyr Asn Cys Gly Lys  
                     85                    90                    95  
 Pro Gly His Leu Ala Arg Asp Cys Asp His Ala Asp Glu Gln Lys Cys  
                     100                    105                    110  
 Tyr Ser Cys Gly Glu Phe Gly His Ile Gln Lys Asp Cys Thr Lys Val  
                     115                    120                    125  
 Lys Cys Tyr Arg Cys Gly Glu Thr Gly His Val Ala Ile Asn Cys Ser  
                     130                    135                    140  
 Lys Thr Ser Glu Val Asn Cys Tyr Arg Cys Gly Glu Ser Gly His Leu

BEST AVAILABLE COPY

Ala Arg Glu Cys Thr Ile Glu Ala Thr Ala  
165 170

<210> 209  
<211> 1760  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
gggcttcgga cccggaagtg gcgccttggg ctcccggcgg cgccgcgggg atggcgggag 60  
ccggagctgg tgcaggagct cggggcgggc cgccggccgg agtcgaggcc cgcgctcggg 120  
accgccacc cgcgcaccgc gcgcaccctc gccatcctcg gcccgcggt cagccgtcgg 180  
cgcgcaggat ggacggcggc cggggcgccc cgggctccgg ggacaacgcc ccgaccaccg 240  
aggcgctggt cgtggcgctg ggcgcggggc tgacgggtct cagtcaccgc ctgctctacg 300  
tgaagctgct gatccaggtg ggtcatgagc cgatgcccc cacccttggg accaatgtgc 360  
tggggaggaa ggtcctctac ctgccgagct tcttcacctg tgccaagtac attgtgcagg 420  
tggatgggaa gatagggctc ttccggggcc tgagcccccg ccttatgtcc aacgccttgt 480  
ccactgtgac ccgcggcagc atgaagaagg ttttccctcc agatgagatg gagcagggtt 540  
ccaacaagga cgacatgaag acctcactca agaaagttgt gaaggagaca tcgtatgaga 600  
tgatgatgca gtgtgtatcg cgaatgctgg cccatccctt acacgtgatc tcgatgcgat 660  
gcatggtgca gtttgtggga cgggaggcca agtacagtgt gtgctgagtt ctattgggag 720  
atcttcaagg aagagggtcg ctgggattct tcggttggctt aatccctcac ctccctggcg 780  
atgtggtttt cttgtggggc tgtaacctgc tggcccactt catcaatgcc tacttgggtg 840  
acgacagctt tagccaggcc ctggccatcc ggagctacac caagtttgtg atggggattg 900  
cagtgaagct gctgacctac ccttccctgc tcggttggaga tctcatggca gtgaacaact 960  
gtgggctgcg ggctggactc cctccgaatt cccctgtgtt caagtcctgg atccactgct 1020  
ggaagtacct gagtgtgcag ggccagctct tccgcggctc cagcctgctt ttccgcgggg 1080  
tgtcatcggg gtcattgctt gccctggagt aacctaaagt gcccgacca acatttatgg 1140  
ggctcttagc taccctgggt gaggacccat catctcagat gcccaagggt gactccagcc 1200  
cagcctgggt tcatgtccat atttgccatg tgtctgtcca gatgtgggct ggtggagggtg 1260  
ggtcacctgg gacctgggga agcctggggg agcagtgttg ggggtggcatc ccttccctgc 1320  
ctagaggtag tggagtccat cttgtactca ggcagaggca ggctgcagag gcaaacgtca 1380  
ctcagtggca aggttccct gcacctctag cccagctcat cctgccagtc agccagaagc 1440  
accccgcccc cccacttccct gctttgtaaa ttgggcgcca tcacacctgg gccatgggag 1500  
gctggcgcta tgttcccaac actaattttc ttatacaagg gtggtgcctt ctccctgaata 1560  
ggaaatcatg ttctccctcag accatccctt catctgcttg tctgtgctgg tgacgccagg 1620  
tgtgagggtt cagtcactgt gctgggtgcg aatacgaca ggttacatag gccgacatct 1680  
agtccctccc tcgtggtaag atagacccat ctccctcgaat aaatgtattg gtgggtgattt 1740  
ggaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1760

<210> 210  
<211> 1371  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
gtttcctcgc cgccggccaa gatgaaccgn ttcttcggaa aagcgaaacc caaggctccg 60  
ccacctagct tgacggactg cattgggacg gnnggatagca gggcagaatc cattgacaaa 120  
aagatttccc ggctggatgc tgaactagtg aaatataagg atcaaatcaa gaagatgaga 180  
gagggctctg ctaagaacat ggtcaaacag aaagccctga gagttttaaa gcaaaagcgg 240  
atgtatgagc aacagcgaga caacctggcc caacagtcct ttaacatgga gcaagctaat 300  
tacaccatcc agtcactaaa ggacaccaag accacgggtg atgccatgaa gttgggagta 360  
aaggaaatga agaaggcata taaggaagta aaaattgacc agattgagga cttacaagac 420  
cagctggagg atatgatgga agatgcaaat gagatccagg aagccctggg ccgcagctac 480  
ggcaccgccg agttagatga ggacgacctg gaagcagagt tagatgcgct gggcgatgag 540  
cttctggctg atgaagatag ctccctacttg gatgaggcag cttccgctcc tgcaattccg 600  
gaagtggttc cactgacac aaaaaacaag gatggcgtgc tgggggatga atttggaactg 660

agtattctgg gactagggaaa tagttcccga tctgccaacc agatttaggt ttctttcctt 780  
tctttgaaga aaaagctntn tacactgctc cngnatTTTT attttttccg ntaaggaaatt 840  
cattgctttt gggaaaactgt ctttactaaa acttgattcn tttttttttt tttctcttag 900  
gaaagactaa ttgaaaagta cccttgactt tgtatgactt gttttcattc attaacaata 960  
atctgaaatt aaaccaagga gatgagactc tgaattctat ggtagngtaa gtacagtctc 1020  
agtngctga tacattgata agataaaaagt gattgatgag attgggactg ctgatagtat 1080  
gcttcagaac ccttgtctgt tgtggtattg tanatgggtt taagtcattg cctcttttga 1140  
tanattttgt tgtgtcatgt gagcaagtca ttncacgatn tactgttga atgaactgtc 1200  
tcttcgggat catgagntac tattttgatt ccatggttcc ctcagtatac tagcctgact 1260  
tgtaatgaat aatgaatatt tcttgatatt taatgnatag gncatttntt tataactcaat 1320  
naatattttt caaaaggaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1371

<210> 211  
<211> 761  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
NTNNAAGCTC CGGCCCNCTGC TCTGGACCAT GGAAACTTGT GGCCCAGTAN AGNCCTTAGT 60  
GTAAGGCTTT CANGGGCGGC GGCCATGGAG NCCGTGCTGA ACGAGCTGGT GTCTGTGAAG 120  
GATCTGAANA ATTTTGAAAG GAAATTTTCA TCTNAGCAGG CANCTGGTTC TGTGTCCAAG 180  
AGCACGCAAT TTGAATATGC CTGGTGCCTG GTTCGAAGCA AATTCAATGA GGACATCCGC 240  
AGAGGCATCG TGCTGCTGGA GGANCTGTTG CCCAAAGGGA GCAAAGAGGA ACAGCGGGAC 300  
TATGTCTTCT ACCTGGCCGT GGGCAACTNC CGGCTCAAGG AATATGAAAA GGCTCTAAAG 360  
TATGTGCGAG GGCTGTTNCA NACTNAGCCC CAGAACAACC AGGCCAAGGA GCTGGAACGC 420  
CTGATTGATA AGGCCATGAA GAAAGATGGA CTGGTAGGCA TGGCCATCGT TGGTGGCATG 480  
GCCCTGGGCG TGGCAGGCCT GGCTGGACTC ATTGGACTGG CTGTCTCCAA GTCCAAATCC 540  
TGAAGGCAGC TTCACCTGCT CTCTGCCCCG GGACGCCTAG GAGCCTGGGG GACNCTGGAA 600  
NAGGGGCCTG TCCATCCTCA CCATCGCCTT CCCTTTTNTC CTGCACCCCT GTAGTCTACC 660  
TCTACAGTCT CCATGACCCC CAGCCTNTTA GCCCTGTCAC CTGTGCTTTA ACCCTGTCAT 720  
NCTTTGCAAT GAGTGTAAT AAAATTGGGC CGTGGCTCGG G 761

<210> 212  
<211> 747  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
AGCTCCGCCC CTGCTACTGG ACCATGGAGA CTGTGGCCCA GTAGAGACCT TAGTGTGAGG 60  
CTTTCAGGGG CGGCGGCCAT GGAGGCCGTG CTGAACGAGC TGGTGTCTGT GGAGGATCTG 120  
AAGAATTTTG AAAGGAAATT TCAGTCTGAG CAGGCAGCTG GTTCTGTGTC CAAGAGCACG 180  
CAATTTGAAT ATGCCCTGGTG CCTGGTTCGA AGCAAATACA ATGAGGACAT CCGCAGAGGC 240  
ATCGTGCTGC TGGAGGAGCT GTTGCCCCAA GGGAGCAAAG AGGAACAGCG GGACTATGTC 300  
TTCTACCTGG CCGTGGGCAA CTACCGGCTC AAGGAATATG AAAAGGCTCT AAAGTATGTG 360  
CGAGGGCTGT TGCAGACTGA GCCCCAGAAC AACCAGGCCA AGGAGCTGGA ACGCCTGATT 420  
GATAAGGCCA TGAAGAAAGA TGGACTGGTA GGCATGGCCA TCGNTGGTGG CATGGCCCTG 480  
GGCGTGGCAG GCCTGGCTGG ACTCATTGGA CTGGCTGTCT TCCAAGTNCA AATCCTGAAG 540  
GCAGNCTINAC CTGCTCTNTT GCCCGGGACG CCTAGGAGCC TGGGGGACAC TGAAGAGGG 600  
GCCTGTCCAT ACTACCATCG CCTTCCCTTT TTCTGCACCC CTGTAGTCTA CCTTTACAGC 660  
TTCATGACCC CCAGCCTTTT AANNCCNTCA CCTGGTNGTT TAACCCTNTC ATTCCTTTGC 720  
AATGAGTGNN AAATAAAAT TGGCCCC 747

<210> 213  
<211> 459  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1



TTTCAGTCTG AGCAGGCAGC TGGTTCCTGTG TCCAAGAGCA CGCAATTTGA ATATGCCTGG 120  
TGCCTGGTTC GAAGCAAATA CAATGAGGAC ATCCGCAGAG GCATCGTGCT GCTGGAGGAG 180  
CTGTTGCCCCA AAGGGAGCAA AGAGGAACAG CGGGACTATG TCTTCTACCT GGCCGTGGGC 240  
AACTACCGGC TCAAGGAATA TGAAAAGGCT CTAAAGTATG TCGGAGGGCT GTTGCAGACT 300  
GAGCCCCAGA ACAACCAGGC CAAGGAGCTG GAACGCCTGA TTGATAAGGC CATGAAGAAA 360  
GATGGACTGG TAGGCATGGC CATCGTTGGT GGCATGGCCC TGGGCGTGGC AGGCCTGGCT 420  
GGACTCATTG GACTGGCTGT CTCCAAGTCC AAATCCTGA 459

<210> 214  
<211> 785  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tttcccagca atcaggactt gtattgggtca gaggacgatc aagagctcat aatcccatgc 60
cttgcgctgg tgagagcatc caaagcctgc ctgaagaaaa ttcggatgtt agtggcagag 120
aatgggaaga aggatcaggt ggcacagctg gatgacattg tggatatttc tgatgaaatc 180
agccctagtg tggatgattt ggctctgagc atatatccac ctatgtgtca cctgaccgtg 240
cgaatcaatt ctgcgaaact tgtatctgtt ttaaagaagg cacttgaaat tacaaaagca 300
agtcattgtg cccctcagcc agaagatagt tggatccctt tacttattaa tgccattgat 360
cattgcatga atagaatcaa ggagctcact cagagtgaac ttgaattatg acttttcagg 420
ctcatttgta ctctcttccc ctctcatcgt catggtcagg ctctgatacc tgctttttaa 480
atggagctag aatgcttgct ggattgaaag gggagtgcct atctatattt agcaagagac 540
actattacca aagattgggt gttaggccag attgacacct atttataaac catatgcgta 600
tatttttctg tgctatatat gaaaaataat tgcattgatt ctcattcctg agtcatttct 660
cagagattcc taggaaagct gccttattct ctttttgtag taaagtatgt tgttttcatt 720
gtaaaagatgt tgatgggtctc aataaaatgc taacttgcca gtgattaaaa aaaaaaaaaa 780
aaaaa 785
```

<210> 215  
<211> 1409  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cgcgaaatcgc agcttctgag accaggggtg ctccgtccgt gctccgcctc gccatgactt 60
cctacagcta tcgccagtcg tcggccacgt cgtccttcgg aggcctgggc ggcggtctcc 120
gtgcgttttg ggccgggggt cgcttttcgc gcgccagca ttcacggggg ctccggcggc 180
cgcggcgtat ccgtgtcctc cgcccgcttt gtgtcctcgt cctcctcggg gggctacggc 240
ggcggtctac agcggcgctc tgaccgcgtc cgacgggctg ctggctgggc aacgagaagc 300
taaccatgca gaacctcaac gaccgcctgg cctcctacct ggacaagggt cgcacctctg 360
aggcgccaa cggcgagcta gagggtgaaga tccgcgactg gtaccagaag caggggcctg 420
ggccctcccc cgactacagc cctactacac gacctccagg acctgcggga caagattctt 480
ggtgccacca ttgagaactc caggattgtc ctgcagatcg acaacgcccg tctggctgca 540
gatgacttcc gaaccaagtt tgagacggaa caggctctgc gcatgagcgt ggaggccgac 600
atcaacggcc tcgcgagggg gctggatgag ctgacctgg ccaggaccga cctggagatg 660
cagatcgaag gcctgaagga agagctggcc tacctgaaga agaaccatga ggaggaaatc 720
agtacgctga ggggccaagt gggaggccag gtcagtgtgg aggtggattc cgctccgggc 780
accgatctcg ccaagatcct gagtacatg cgaagccaat atgaggtcat ggccgagcag 840
aaccggaagg atgctgaagc ctggttcacc agccggactg aagaattgaa ccgggaggtc 900
gctggccaca cggagcagct ccagatgagc aggtccgagg ttactgacct gcggcgaccc 960
cttcagggtc ttgagattga gctgcagtca cagctgagca tgaaagctgc cttggaagac 1020
acactggcag aaacggaggc gcgcttttga gccagctgg cgcatatcca ggcgtgatc 1080
agcgttattg aagcccagct gggcgatgtg cgagctgata gtgagcggca gaatcaggag 1140
taccascggc tcatggacat caagtccggg ctggagcagg agattgccmc ctaccgcagc 1200
ctgctcaggg gacaggaaga tcactacaac aatttgtctg cctccaaggt cctctgaggc 1260
agcaggctct ggggcttctg ctgtcctttg gagggtgtct tctgggtaga gggatgggaa 1320
ggaagggacc cttacccccg gctcttctcc tgacctgcca ataaaaattt atggtccaag 1380
ggaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1409
```

<210> 216  
<211> 575  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

gatgcttacc gaatccggag atcctgagga ggaggaagag gaagaggagg aattagtggg 120  
tcccctaaca acagtgagag agcaatgcga gcagttggag aaatgtgtaa aggcccggga 180  
gcggctagag ctctgtgatg agcgtgtatc ctctcgatca catacagaag aggattgcac 240  
ggaggagctc tttgacttct tgcattgcga ggaccattgc gtggcccaca aactctttaa 300  
caacttgaaa taaatgtgtg gacttaattc accccagtct tcatcatctg ggcatcagaa 360  
tatttcctta tggttttgga tgtaccattt gtttcttatt tgtgtaactg taagttcaca 420  
tgaacctcat gggtttggct taggctggta gcttctatgt aattcgcaat gattccatct 480  
aaataaaagt tctatgatct gcaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 540  
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 575

&lt;210&gt; 217

&lt;211&gt; 1880

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

tgagagcgccg cgactcgggc tgagggagct cggggccaatc agaggggacgg cccagaaatg 60  
gcatggtaga tggaaacgcag ctgagagggtc tgacaagatg taccagggtcc cactaccact 120  
ggatcgggat gggaccctgg tacggctccg cttcaccatg gtggccctgg tcacgggtctg 180  
ctgtccactt gtcgccttcc tcttctgcat cctctgggtcc ctgctcttcc acttcaagga 240  
gacaacggcc acacactgtg ggggtgcccac ttacctgccc tcgggtgagct cagccatcgg 300  
cggggagggtg cccagcgcct acgtgtggcg tttctgcatc ggcttgcact cggcgccctcg 360  
cttcttgggtg gccttcgcct actggaacca ctacctcagc tgcacctccc cgtgttctcg 420  
ctatcgccccg ctctgcgcgc tcaacttcgg cctcaatgtc gtggagaacc tcgcgttgct 480  
agtgtcactt tatgtctcct cctccgagga cttcaccatc cagcaaatg ctttcattgt 540  
gttcattgcc tcatccctcg ggcacatgct cctcacctgc attctctggc ggttgaccaa 600  
gaagcacaca gtaagtacag aggatcgcaa gtctacagc tggaaacagc ggctcttcat 660  
catcaacttc atctccttct tctcggcgct ggctgtctac tttcggcaca acatgtattg 720  
tgaggctgga gtgtacacca tctttgccat cctggagtag actgttgtct taaccaacat 780  
ggcgttccac atgacggcct ggtgggactt cgggaacaag gagctgtctc taacctctca 840  
gcctgaggaa aagcgattct gaacccttca gtctgtcttg ggaggacgca gccactgcc 900  
cagaaacaag aaacacgata ccattctggc cttccccacc ccacatctc tcttggcctt 960  
actgaagatg ggggaagggt aagaaggaa ggtgtaggcc aaggctcacc ccagtgtgc 1020  
tggcttctcc tctccacccc tcatatgggc gtggggctct caaacatcac ctttacctga 1080  
gaggcccaa gaagctgagc tggcagagag ctccaccatt tgggtgctaa aaaaaaaaaa 1140  
gtcctgaggt tcatgaccac catccagttt ctggccttta cacagtcacc tttcactgag 1200  
gtcaggagcc cctgagcagt ggtgtctccc tgacaaccac agccatttct ctgcacgggg 1260  
gtcattcata ggactaatgt atttcatgat ctactgtgca catccaggcc tgtggccaca 1320  
gttcccctgc taaagttgct caggtgttct agtctgact tcacctttt gatttgggtg 1380  
gtgccctagg gtatgtaccc ttccccatct gagectcggt gtgtccatgt gtctggcggg 1440  
ggatgggtgg actgtatgat ttccaagggc tctaccagtc agtggttctg atgtcatcgg 1500  
gtggaggtgg tgttctatac cttaaaggatg acctgtctca gaaacagcac cagcacagca 1560  
tgtattttct tctcttctga aagttctggc ttgtagaccc ctcccttctt ttgcaaagg 1620  
atgggataga ggggtcagat gcagatctct actgtaaaat gggctccctg gtatctcctg 1680  
tcttccctac tgcctcaaac cctaaatttt ggtgtacat tttatttgaa aggaaaataa 1740  
atcttttttt tgggccaata aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1800  
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1860  
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1880

&lt;210&gt; 218

&lt;211&gt; 882

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

ccgaacgcaa catgaagggt ctccttgcgc cgcgccctcat cgcgggggtcc gtcttcttcc 60  
tgcctgtgcc gggaccttct gcggccgatg agaagaagaa ggggcccaca gtcacogtca 120  
aggtgtattt tgacctacga attggagatg aagatgtagg ccgggtgatc tttgggtctct 180  
gtggagagag 240

BEST AVAILABLE COPY

```

gatttggcta caaaaacagc aaattccatc gtgtaatcaa ggacttcatg atccagggcg 300
gagacttcac caggggagat ggcacaggag gaaagagcat ctacggtgag cgcttccccg 360
atgagaactt caaactgaag cactacgggc ctggctgggt gagcatggcc aacgcaggca 420
aagacaccaa cggtctccag ttcttcatca cgacagtcaa gacagcctgg ctagatggca 480
agcatgtggt gtttggcaaa gttctagagg gcatggaggt ggtgcggaag gtggagagca 540
ccaagacaga cagccgggat aaaccctga aggatgtgat catcgagac tgcggcaaga 600
tcgaggtgga gaagcccttt gccatcgcca aggagtaggg cacagggaca tctttctttg 660
agtgaccgtc tgtgcaggcc ctgtagtccg ccacagggtc ttgagctgca ctggccccgg 720
tgctggcatc tgggtggagcg gaccactcc cctcacattc cacaggccca tggactcact 780
tttgaacaa actcctacca aactgacca ataaaaaaaa atgtgggttt ttttttttta 840
aataaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 882

```

&lt;210&gt; 219

&lt;211&gt; 2289

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cggggttggt ggcagcggcg gtagcagcaa tggactttct cctggggaac ccgttcagct 60
ctccagtggg acagcgcata gagaaagcca cagatggctc cctgcagagc gaggactggg 120
ccctcaacat ggagatctgc gacatcatca acgagacgga ggaagggtcc aaagatgcc 180
tccgagcagt aaagaagaga atcgtgggga ataagaactt ccacgaggtg atgctggctc 240
tcacagtctt agaaacctgt gtcaagaact gcgggcaccg cttccacgtg ctgggtggcca 300
gccaggactt cgtggagagt gtgctggtga ggaccatcct gcccagaac aaccaccca 360
ccatcgtgca tgacaaagtg ctcaacctca tccagtcctg ggctgacgag ttccgcagct 420
cgcccgatct gacaggtgtg gtcaccatct atgaggacct gcggaggaaa ggcctggagt 480
tccccatgac tgacctggac atgctgtcac ccatccacac accccagagg accgtgttca 540
actcagagac acaatcagga caggattctg tgggcactga ctccagccag caagaggact 600
ctggccagca tgctgcccc ctgcccgcgc cgccatact ctccggtgac acgcccatag 660
caccaacccc ggaacagatt gggaaagctgc gcagtgaagt ggagatggtg agtgggaacg 720
tgagggtgat gtcggagatg ctgacggagc tgggtgccac ccaggccgag cccgcagacc 780
tggagctgct gcaggagctc aaccgcacgt gccgagccat gcagcagcgg gtcctggagc 840
tcatccctca gatcgccaat gagcagctga cagaggagct gctcatctc aatgacaatc 900
tcaacaatgt gttcctgcgc catgaacggt ttgaacggtt ccgaacaggc cagaccacca 960
aggccccaag tgaggccgag ccggcagctg acctgatcga catgggccct gaccagcag 1020
ccaccggcaa cctctcatcc cagctggcag gaatgaacct gggctccagc agtgtgagag 1080
ctggcctgca gtctctggag gcctctggtc gactggaaga tgagtgtgac atgtttgcgc 1140
tgacacgggg cagctcactg gctgaccaac ggaaagaggt aaaatacga gcccccaag 1200
caacagacgg cctggtgga gccctggagc cccggcagca gagcactggc gcgatcccag 1260
tcaccagggc ctgcctcatg gaggacatcg agcagtggct gtccactgac gtgggtaatg 1320
atgcggaaga gcctaagggg gtcaccagcg aagaatttga caaattcctg gaagaacggg 1380
ccaaagccgc ggaccgattg cccaacctct ccagccctc agctgagggg ccccggggtc 1440
ccccatctgg ccagcgcgcc cggaagaaga cccaggagaa agatgatgac atgctgtttg 1500
ccttatgagt gtgggtctg gcacctgca gccaggtcc cactgctct cacaccctta 1560
ggctgggacc tccctccctc ctctggtgtt aaggctgctt tgggggtggc ttgttaccct 1620
cttttctctc tctttgaaga cggagctgcc ccagctgtgg ctgggggtgt ggaggcagtg 1680
ggatgaactg ggggacaggt ctgcgctgca gtgggatctg gctgctctgc ctctttccc 1740
acccagctg accatgagac tttgctgaga agtggaggcc ccaggacagg ctggctggct 1800
ggctggctgc ttgaccagt gtgactctcc ttcactgagt gataccctgc tcggggccca 1860
tgcccaagg agcccttcag agcccacact gccagtcgag gcctggctgg aggtggcca 1920
cagtggaaat tctgccgagc ctcttgtccc ttcctgtctc tgetgcatgg ggcccatgg 1980
ctttggctgg ccactgaggg tagggtgtgg aggtgtgagg ccccttgag gagctgcggc 2040
ggcccaggta cgaagctgca actctgcgc cagtgggcga gatctcatca gcccaggct 2100
gcaggtgagg cttcagggga tgetggggcc cactgcccc tccgtgctt tgccctccat 2160
ccttctctg tctcttctgg ccgggcacca cagcactggg gctcacctct tgggtgatcc 2220
tcttgtactg ggagaggtgc cttttgtatc cccaattaaa ggtagaaaac caaaaaaaaa 2280
aaaaaaaaa 2289

```

<211> 712  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ccagctgccc accctctgga cattcaccca gccaggtggt ctcgtcacct cagaggctcc 60
gccagactcc tgcccaggcc aggactgagg caagcctcaa ggcaattcta ggacctgcct 120
cttctcacca agatgaactc actggtttct tggcagctac tgcttttctt ctgtgccacc 180
cactttgggg agccattaga aaaggtggcc tctgtgggga attctagacc cacaggccag 240
cagctagaat ccctgggcct cctggccccc ggggagcaga gcctgccgtg caccgagagg 300
aagccagctg ctactgccag gctgagccgt cgggggacct cgctgtcccc gccccccgag 360
agctccggga gccgccagca gccgggcctg tccgcccccc acagccgcca gatccccgca 420
ccccagggcg cgggtgctggg gcagcgggag aaggacctgc cgaactacaa ctggaactcc 480
ttcggcctgc gcttcggcaa gcgggaggcg gcaccaggga accacggcag aagcgtctgg 540
cggggctggg gcgcaggtgc ggggcagtga acttcagacc ccaaaggagt cagagcatgc 600
ggggcggggg cggggtgggg gggacgtagg gctaaggagg ggggcgtgg agcttccaac 660
ccgaggcaat aaaagaaatg ttgcgaactc aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 712
```

<210> 221  
<211> 545  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gagagcagag cgcggcggct ggaagctgct aagtcagagc cgcgatgttc cggattgagg 60
gcctcgcgcc gaagctggac ccggaggaga tgaaacggaa gatgcgcgag gatgtgatct 120
cctccatacg gaactttctc atctacgtgg cctcctcgcg agtcactcca tttatcttaa 180
agaaattgga cagcatatga agacaggaca tcacatatga atgcacgata tgaagagcct 240
ggttacagtt tcgactcctc tctgcaagtg aataggccca gaaagggtga agagactctt 300
tgaatggaca taaaattctg cttgttaaga acaagtttg ctttggtaac tgaccttcaa 360
agctaaaata taaaactatt tgggaagtat gaaacgatgt ctcgtgatct ggtgtaacct 420
tatccctgtg acgtttggcc tctgacaata ctggtataat tgtaaataat gtcaaaactcc 480
gttttctagc aagtattaag ggagctgtgt ctgaaatggc actgtcttgt cagtcatttc 540
tgttt 545
```

<210> 222  
<211> 547  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gcgggggtccg tgggtgcggga tcgagattgc gggctatggc gccgaagggt tttcgtcagt 60
actgggatat ccccgatggc accgattgcc accgcaaagc ctacagcacc accagtattg 120
ccagcgtcgc tggcctgacc gccgctgcct acagagtcac actcaatcct ccgggcacct 180
tccttgaagg agtggctaag gttggacaat acacgttcac tgcagctgct gtcggggccg 240
tgtttggcct caccacctgc atcagcgccc atgtcccgga gaagcccgac gacccccctga 300
actacttctt cgggtggtgc gccggaggcc tgactctggg agcacgcacg cacaactacg 360
ggattggcgc cgccgcctgc gtgtactttg gcatagcggc ctccctggte aagatggggc 420
ggctggaggg ctgggagggt tttgcaaaac ccaaggtgtg agccctgtgc ctgccgggac 480
ctccagcctg cagaatgcgt ccagaaataa attctgtgtc tgtgtgtgaa aaaaaaaaaa 540
aaaaaaa 547
```

<210> 223  
<211> 1866  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgacactatc cgtgcgggcca ggcggagacc cggaggaccg aagcttcgga acgacgagga 60
accgcccac atggcctcgg agagtgggaa gctttggggg ggccgggttg tgggtgcagt 120
ggaccccatc atggagaagt tcaacgcgtc cattgcctac gaccggcacc tttgggaggt 180
ggatgttcaa ggcagcaaag cctacagcag gggcctggag aaggcagggc tcctcaccaa 240
ggccgagatg gaccagatac tccatggcct agacaagggt gctgaggagt gggcccaggg 300
caccttcaaa ctgaactcca atgatgagga catccacaca gccaatgagc gccgcctgaa 360
ggagctcatt ggtgcaacgg caggggaagct gcacacggga cggagccgga atgaccagg 420
ggtcacagac ctgaggctgt ggatgcgga gacgtgctcc acgctctcgg gcctcctctg 480
ggagctcatt aggaccatgg tggatcgggc agaggcggaa cgtgatgttc tcttcccggg 540
gtacacccat ttgcagaggg cccagcccat ccgctggagc cactggattc tgagccacgc 600
cgtggcactg acccgagact ctgagcgggt gctggagggt cggaagcggg tcaatgtcct 660
ggccctgggg agtggggcca ttgcaggcaa tcccctgggt gtggaccgag agctgctcgg 720
agcaggtagg acgtcctgcc cctcctcccc agggagaatc accctcagca cccgccaaga 780
cctgcagaca cactgaaac cagagggcag gggcctgtgg ctctgggtga aaccttcatt 840
cattgcctat gggcactgag gtcattcaagt tcaggggtca ctcatggcag ggatgcctgg 900
tactgagaga ctgagggtc ctgcctccct cctgggactg tgcaaaagat ccctcccccc 960
agctgttgcc ccaccctgat caggggaggg ggctgggcaa cctagttagg ggagaggggg 1020
ccactccctg tctccagct tagccctgct tctcccacc ccccagaaac tcaactttgg 1080
ggccatcact ctcaacagca tggatgccac tagtgagcgg gactttgtgg ccgagttcct 1140
gttctggggt tcgctgtgca tgacccatct cagcaggatg gccgaggacc tcatcctcta 1200
ctgcaccaag gaattcagct tcgtgcagct ctgagatgcc tacagcacgg gaagcagcct 1260
gatgccccag aagaaaaacc ccgacagttt ggagctgatc cggagcaagg ctgggcgtgt 1320
gtttggggcg tgtgccgggc tctgatgac cctcaaggga cttcccagca cctacaacaa 1380
agacttacag gaggacaagg aagctgtgtt tgaagtgtca gacactatga gtgccgtgct 1440
ccagggtggcc actggcgcta tctctacgt gcagattcac caagagaaca tgggacaggc 1500
tctcagcccc gacatgctgg ccactgacct tgcctattac ctggtccgca aagggatgcc 1560
attccgccag gccacgagg cctccgggaa agctgtgttc atggccgaga ccaagggggg 1620
cgccctcaac cagctgtcac tgcaggagct gcagaccatc agccccctgt tctcgggcga 1680
cgtgatctgc gtgtgggact acgggcacag tgtggagcag tatggtgccc tgggcggcac 1740
tgccgcctcc agcgtcgact ggcagatccg ccagggtgcg gcgctactgc aggcacagca 1800
ggcctagggt cttccacacc tggcccctaa taaagtgggc gcgagaggaa aaaaaaaaaa 1860
aaaaaa

```

&lt;210&gt; 224

&lt;211&gt; 1427

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gcgaatcgca gcttctgaga ccagggttgc tccgtccgtg ctccgcctcg ccatgacttc 60
ctacagctat cgccagtcgt cggccacgtc gtccttcgga ggccctgggg gcggctccgt 120
gcgttttggg ccgggggtcg cctttcgcgc gccagcatt cacgggggct ccggcgcccg 180
cggcgtatcc gtgtcctccg cccgctttgt gtcctcgctc tctcggggg cctacggcgg 240
cggctacggc ggcgtcctga ccgcgtccga cgggctgctg gcgggcaacg agaagctaac 300
catgcagaac ctcaacgacc gcctggcctc ctacctggac aaggtgcgcg ccctggaggc 360
ggccaacggc gagctagagg tgaagatccg cgactggtag cagaagcagg ggctggggcc 420
ctcccgcgac tacagccact actacacgac catccaggac ctgcgggaca agattccttg 480
tgccaccatt gagaactcca ggattgtcct gcagatcgac aatgcccgctc tggctgcaga 540
tgacttcgga accaagtttg agacggaaca ggctctgcgc atgagcgtgg aggccgacat 600
caacggcctg cgcagggtgc tggatgagct gaccctggcc aggaccgacc tggagatgca 660
gatcgaaggc gtgaaggagg agctggccta cctgaagaag aaccatgagg aggaaatcag 720
tacgctaggg ccgcaagtgg gagccaggt cagtgtggag gtggattccg ctccgggcac 780
cgatctcgcc aagatcctga gtgacatgc aagccaatat gaggatcatg ccgagcagaa 840
ccggaaggat gctgaagcct ggttcaccag ccggaatgaa gaattgaacc gggaggtcgc 900
tggccacacg gagcagctcc agatgagcag gtcagaggtt actgacctgc ggcgcaccct 960
tcagggtcct gagattgagc tgcagtacac gctgagcatg aaagctgcct tgggaagcac 1020
actggcagaa acggaggcgc gctttggagc ccagctggcg catatccagg cgctgatcag 1080
cggatttgaa gccagctgg gcgatgtgcg agctgatagt gagcggcaga atcaggagta 1140
ccagcggctc atggacatca agtcgcggt ggagcaggag attgccaact accgcagcct 1200

```

caggctctgg ggcttctgct gtcctttgga ggggtgtcttc tgggtagagg gatgggaagg 1320  
aagggaacct taccctcggc tcttctctg acctgccaat aaaaatttat ggtccaagg 1380  
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1427

&lt;210&gt; 225

&lt;211&gt; 1596

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

gtctgggttg agctgttgtc ttgtatgctc agcgaggccc ggagagaccc gggagagagc 60  
taggccgagt ccaccgccc agtctgctgc ccgagccgc gttacgcaca aagccgcca 120  
tccccggcct ggggtgagca gagcgaccac cggccgggag cagcgcgcg agacgcacgg 180  
tgcgccctat gccccgcgc cccaccgcc ccccgccgg cagccgaagc gcagcgagag 240  
aacgcgccac cgcggggccc ggggtgcagct agcgaccctc tcgccacctg cgcgcagccc 300  
gaggtgagca gtgagcgcg agcgggagg cagcgaggcg ttcgcgggcc cctcctgct 360  
gccccggccc gggccgctca tggcgccat ccgcaagaag ctgggtggtg tgggcgacgg 420  
cgcgtgtggc aagacgtgcc tgctgatcgt gttcagtaag gacgagttcc ccgaggtgta 480  
cgtgcccacc gtcttcgaga actatgtggc cgacattgag gtggacggca agcaggtgga 540  
gctggcgctg tgggacacgg cgggccagga ggactacgac cgcctgcggc cgtctccta 600  
cccgacacac gacgtcattc tcatgtgctt ctcggtggac agcccgact cgtggagaa 660  
catccccgag aagtgggtcc ccgaggtgaa gcacttctgt cccaatgtgc ccatcatcct 720  
ggtggccaac aaaaaagacc tgcgcagcga cgagcatgtc cgcacagagc tggcccgcat 780  
gaagcaggaa ccggtgcgca cggatgacgg ccgcgccatg gccgtgcgca tccaagccta 840  
cgactacctc gagtgtcttg ccaagaccaa ggaaggcgtg cgcgaggtct tcgagacggc 900  
cacgcgcgcc gcgctgcaga agcgtacgg ctcccagaac ggctgcatca actgctgcaa 960  
ggtgctatga gggccgcgcc cgtcgcgcc gccctgccc gcacggctcc cctcctgga 1020  
ccagtcccc gcgagcccg agaaggggag acccgtgtcc cacaaggacc ccaccggcct 1080  
gectggcatc tgtctgtgta cgcctctggc ttgcgccagg acttggcgtg ggcaaccggc 1140  
gcccccatcc cagtgtctgt gtgcgtccag ctgtgttgca caggcctggg ctccccactg 1200  
agtccaagg gtccctgag catgttttc tgaagacgg gccctcagag tgtgtggctg 1260  
tgtgtctgtt cgactccct cgcctcatt tcacccacc cccgcctctg atccccgggg 1320  
gcgagattgg cgcgggagtg tggccgcgcc ccatcagatg ttctccctc accagcgagg 1380  
gcttgatata ccttgtctgt aacatagacc cctccctccc agtgggtact ctactaaatt 1440  
gttgtcttgt tttttatttt ttaaataaac tgacaaatga caaatgggt agcttatgat 1500  
gtttacataa aagttctata agctgtgtat acagttttt atgtaaaata taaaagact 1560  
atgatgatga catttaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1596

&lt;210&gt; 226

&lt;211&gt; 581

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

cacagactca gagagaaccc accatggtgc tgtctcctgc cgacaagacc aacgtcaagg 60  
ccgcctgggg taaggtcggc gcgcacgctg gcgagtatgg tgcggaggcc ctggagagga 120  
tgttctgtc cttcccacc accaagacct acttcccgca cttegacctg agccacggct 180  
ctgcccagggt taagggccac ggcaagaagg tggccgacgc gctgaccaac gccgtggcgc 240  
acgtggacga catgcccaac gcgctgtccg ccctgagcga cctgcacgcy cacaagcttc 300  
gggtggaccc ggtcaacttc aagctcctaa gccactgect gctggtgacc ctggccgcc 360  
acctccccgc cgagttcacc cctgcgggtgc acgctcctt ggacaagttc ctggcttctg 420  
tgagcacctg gctgacctcc aaataccgtt aagctggagc ctcggtggcc atgcttctg 480  
ccccctgggc ctccccccag cccctcctcc ccttctgca cccgtacccc cgtgggtctt 540  
gaataaagtc tgagtgggcy gcaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 581

&lt;210&gt; 227

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
cccagcgccc cacgcccc cgcgcccagg accggccccg gccccgcagg ccgccccgccc 60
cccgcgccgc catgggagtg gagggctgca ccaagtgcac caagtacctg ctcttcgtct 120
tcaatttcgt cttctggctg gctggaggcg tgatcctggg tgggcccctg tggctccgcc 180
atgaccgcga gaccaccaac ctctgtatc tggagctggg agacaagccc gcgcccaca 240
ccttctatgt aggcatctac atcctcatcg ctgtgggccc tgatcatgat ttcgttggct 300
tcctgggctg ctacggggcc atccaggaat cccagtgcct gctggggacg ttcttcacct 360
gcctgggcat cctgtttgcc tgtgaggtgg ccgcccgcac ctggggcctt gtcaacaagg 420
accagatcgc caaggatgtg aagcagttct atgaccaggc cctacagcag gccgtggtgg 480
atgatgacgc caacaacgcc aaggctgtgg tgaagacctt ccacgagacg cttgactgct 540
gtggctccag cacactgact gctttgacca cctcagtgtc caagaacaat ttgtgtccct 600
cgggcagcaa catcatcagc aacctcttca aggaggactg ccaccagaag atcgatgacc 660
tcttctccgg gaagctgtac ctcatcgcca ttgctgccat cgtggctcgt gtgatcatga 720
tcttcgagat gatcctgagc atggtgctgt gctgtggcat ccggaacagc tccgtgtact 780
gaggccccgc agctctggcc acagggacct ctgcagtgcc ccctaagtga cccggacact 840
tccgaggggg ccataccgc ctgtgtatat aacgtttccg gtattactct gctacacgta 900
gcctttttac ttttgggggt ttgtttttgt tctgaacttt cctgttacct tttcagggct 960
gacgtcacat gtaggtggcg tgtatgagtg gagacgggccc tgggtcttgg ggactggagg 1020
gcaggggtcc ttctgccctg ggggtcccagg gtgctctgcc tgcctagcca ggctctctct 1080
gggagccact cgcccagaga ctacgcttgg ccaacttggg gggctgtgtc caccagccc 1140
gccgctcttg tgggctgcac agctcacctt gttccctcct gccccgggtc gagagccgag 1200
tctgtgggca ctctctgctt tcatgcacct gtcccttcta acacgtcgc ttcaactgta 1260
atcacaacat cctgactccg tcatttaata aagaaggaac atcaggcatg ctaaaaaaaaa 1320
aaaaaaaaaa aaaa 1334
```

&lt;210&gt; 228

&lt;211&gt; 1840

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
cgcgcccgcc ccgcgagcac agagcctcgc ctttgccgat ccgccccccg tccacacccg 60
ccgcccagtc accatggatg atgatatcgc cgcgctcgtc gtcgacaacg gtcgggcat 120
gtgcaaggcc ggcttcgcgg gcgacgatgc cccccgggccc gtcttccctt ccatcgtggg 180
gcgccccagg caccagggcg tgatgggtgg catgggtcag aaggattcct atgtgggcga 240
cgaggccccag agcaagagag gcatcctcac cctgaagtac cccatcgagc acggcatcgt 300
caccaactgg gacgacatgg agaaaatctg gcaccacacc ttctacaatg agctgcgtgt 360
ggctcccagag gagcaccccc tgctgctgac cgaggccccc ctgaacccca aggccaaccc 420
cgagaagatg acccagatca tgtttgagac cttcaacacc ccagccatgt acgttgctat 480
ccaggctgtg ctatccctgt acgctcttgg ccgtaccact ggcacgtga tggactccgg 540
tgacgggggtc acccacactg tgcccactta cgaggggtat gccctccccc atgccatcct 600
gcgtctggac ctgggctggcc gggacctgac tgactacctc atgaagatcc tcaccgagcg 660
cggctacagc ttcaccacca cggccgagcg ggaaatcgtg cgtgacatta aggagaagct 720
gtgctacgtc gccctggact tcgagcaaga gatggccacg gctgcttcca gctcctcct 780
ggagaagagc tacgagctgc ctgacggcca ggtcatcacc attggcaatg agcggttccg 840
ctgccctgag gcactcttcc agccttcctt cctgggcatg gactcctgtg gcatccacga 900
aactaccttc aactccatca tgaagtgtga cgtggacatc cgcaaagacc tgtacgcaa 960
cacagtgttg tctggcggca ccaccatgta ccctggcatt gccgacagga tgcagaagga 1020
gatcactgcc ctggcaccca gcacaatgaa gatcaagatc attgctcctc ctgagcgcaa 1080
gtactccgtg tggatcgggc gctccatcct ggctcgtctg tccaccttcc agcagatgtg 1140
gatcagcaag caggagtatg acgagtccgg cccctccatc gtccaccgca aatgcttcta 1200
ggcggactat gacttagttg cgttacaccc tttcttgaca aaacctaaact tgcgcagaaa 1260
acaagatgag attggcatgg ctttatttgt tttttttgtt ttgttttgggt tttttttttt 1320
tttttggctt gactcaggat ttaaaaactg gaacggtgaa ggtgacagca gtcggttgga 1380
gcgagcatcc cccaaagttc acaatgtggc cgaggacttt gattgcacat tgttgttttt 1440
ttaatagtca ttccaaatat gagatgcgtt gttacaggaa gtcccttgcc atccataaag 1500
ccaccccaact tctctctaaq qaqaatqccc caatcctctc ccaatccac acaggggggg 1560
```



```
acttttttat tttgttttat tttgaatgat gagccttcgt gccccccctt cccctttttt 1680
tgtcccccaa cttgagatgt atgaaggctt ttggtctccc tgggagtggg tggaggcagc 1740
cagggcttac ctgtacactg acttgagacc agttgaataa aagtgcacac cttaaaaatg 1800
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1840
```

&lt;210&gt; 229

&lt;211&gt; 1204

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
gagcagcgat ggacggtcgg gtgcagctga taaaggccct cctggccttg ccgatccggc 60
ctgcgacgcy tcgctggagg aacccgattc cctttcccga gacgtttgac ggcgataccg 120
accgactccc ggagttcatc gtgcagacgg gctcctacat gttcgtggac gagaacacgt 180
tctccagcga cgccctgaag gtgacgttcc tcatcaccog cctcacaggg cccgccctgc 240
agtgggtgat cccctacatc aagaaggaga gccccctcct caatgattac cggggctttc 300
tggccgagat gaagcgagtc tttggatggg aggaggacga ggacttctag gccgggagac 360
cctcgggcct gggggcgggg gctctgggga ggggtccgctg tgttactggc cgcgcgcagg 420
gtcgcaccgg gcgcctccc tccgcgcctc cctccccctc gagccgcgcg gatgtcccct 480
gcgctcctgt tccctccgcg gtagtgcttg cctttgttcc aggaatagcg ctccaggctc 540
ctgctgcgcg ccctgggcct cactctggag cgagccgcgg cctctcctt ccagccagcc 600
agccctccc atgtacattt ggacgctgtc ctgcgctcca gctgcaagct gggctcctgt 660
tacacactgg acagaccacc cactgcgcgc gctgccaaag cctctcctcc ccaccagact 720
gccagacgac tacatcattc tgcccacaga cctgcgctgc cacagccatc gccatccatc 780
gcatcccacc gacagactgc tgctcctagt gatctggact cacctcggag gtatttgggc 840
tgccacagat ccctggacag tgatccagac agctggccgc ccccaagggt atctgtcacc 900
ttcagcgaga cctatttccct cccacccccc agaaacctct tgtgttcttg cctaggccca 960
gggtgttcctg gcagccaaat cgagtctctc attttctctt gtggaccagt tagttttgcc 1020
cataacgcag tattctgagt ttgcaactgt ctctctgatg tgtgcctttt gttcaacaca 1080
gtaacccttg cattctgctc tgctctaata cactacctgg agaaagtctt ttccttattt 1140
tcaataaatg tcagacatta ttgaaaagaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1200
aaaa 1204
```

&lt;210&gt; 230

&lt;211&gt; 1376

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
gttgcctcgt ccgtgctccg cctcgccatg acttcctaca gctatcgcca gtcgtcggcc 60
acgtcgtcct tcggaggcct gggcgccggc tccgtgcgtt ttgggcccgg ggtcgccttt 120
cgcgcgcccc gcattcacgg gggctccggc ggccgcggcg tatccgtgtc ctccgcccgc 180
tttgtgtcct cgtcctcctc gggggcctac ggcgccggct acggcggcgt cctgaccgcg 240
tccgacgggc tgctggcggg caacgagaag ctaaccatgc agaacctcaa cgaccgcctg 300
gcctcctacc tggacaagggt gcgcgccttg gaggcggcca acggcgagct agagggtgaag 360
atccgcgact ggtaccagaa gcaggggcct gggccctccc gcgactacag ccactactac 420
acgaccatcc aggacctgcg ggacaagatt ctgggtgcc aatttgagaa ctccaggatt 480
gtcctgcaga tcgacaatgc ccgtctggct gcagatgact tccgaacc aa gtttgagacg 540
gaacaggctc tgccgatgag cgtggaggcc gacatcaacg gcctgcgcag ggtgctggat 600
gagctgaccc tggccaggac cgacctggag atgcagatcg aaggcctgaa ggaagagctg 660
gcctacctga agaagaacca tgaggaggaa atcagtagcg tgaggggcca agtgggaggc 720
caggtcagtg tggagggtgga ttccgctccg ggcaccgatc tcgccaagat cctgagtgaac 780
atgcgaagcc aatatgaggt catggccgag cagaaccgga aggatgctga agcctggttc 840
accagccgga ctgaagaatt gaaccgggag gtcgctggcc acacggagca gctccagatg 900
accaggtccg aggttactga cctgcggcgc acccttcagg gtcttgagat tgagctgcag 960
tcacagctga gcatgaaagc tgccctggaa gacacactgg cagaaacgga ggcgcgcttt 1020
ggagcccagc tggcgcatat ccaggcgctg atcagcggtg ttgaagccca gctgggcatg 1080
gtgcgagctg atagtgagcg gcagaatcag gagtaccagc ggctcatgga catcaagtcg 1140
```

```

aacaatttgt ctgcctccaa ggtcctctga ggcagcaggc tctggggctt ctgctgtcct 1260
ttggagggtg tcttctgggt agagggatgg gaaggaaggg acccttacct cgggtctctc 1320
tcttgacctg ccaataaaaaa tttatgggtcc aagggaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1376

```

```

<210> 231
<211> 589
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
cacagactca gagagaaccc accatggtgc tgtctcctgc cgacaagacc aacgtcaagg 60
ccgcctgggg taaggteggc gcgcacgctg gcgagtatgg tgcggaggcc ctggagagga 120
tgttctctgtc cttccccacc accaagacct acttcccga cttcgacctg agccacggct 180
ctgcccagggt taagggccac ggcaagaagg tggccgacgc gctgaccaac gccgtggcgc 240
acgtggagca catgccaac gcgctgtccg ccctgagcga cctgcacgcg cacaagcttc 300
gggtggaccc ggtcaacttc aagctcctaa gccactgcct gctggtgacc ctggccgccc 360
acctccccgc cgagttcacc cctgcggtgc acgcctccct ggacaagtcc ctggcttctg 420
tgagcacctg gctgacctcc aaataccgtt aagctggagc ctcggtagcc gtctctctg 480
cccgtgggc ctccaacgg gccctcctcc cctccttgca ccggcccttc ctggtctttg 540
aataaagtct gagtgggcgg caaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 589

```

```

<210> 232
<211> 898
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
gctgctttcg cctccgcctg tggatgctgc gcctctccga acgcaacatg aaggtgctcc 60
ttgccgcgc cctcatcgcg gggtecgct tcttctctgt gctgccggga ctttctgcgg 120
ccgatgagaa gaagaagggg cccaaagtca cgtcaagggt gtattttgac ctacgaattg 180
gagatgaaga tgtaggccgg gtgatctttg gtctcttcgg aaagactgtt ccaaaaacag 240
tggataattt tgtggcctta gctacaggag agaaaggatt tggctacaaa aacagcaaatt 300
tccatcgtgt aatcaaggac ttcatgatcc agggcggaga cttcaccagg ggagatggca 360
caggaggaaa gagcatctac ggtgagcgt tccccgatga gaacttcaaa ctgaagcact 420
acgggcctgg ctgggtgagc atggccaacg caggcaaaaga caccaacggc tcccagttct 480
tcatcacgac agtcaagaca gcctggctag atggcaagca tgtggtgttt ggcaagttc 540
tagagggcat ggaggtggtg cggaggtgg agagcaccaa gacagacagc cgggataaac 600
ccctgaagga tgtgatcatc gcagactgcg gcaagatcga ggtggagaag ccctttgcc 660
tcgccaagga gtagggcaca gggacatctt tctttgagtg accgtctgtg caggccctgt 720
agtccgccac agggctctga gctgcactgg ccccggtgct ggcactctgt ggagcggacc 780
cactccctc acattccaca ggcccatgga ctcactttt taacaaactc ctaccaacac 840
tgaccaataa aaaaaaatgt gggttttttt tttttaataa aaaaaaaaaa aaaaaaa 898

```

```

<210> 233
<211> 1563
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
ggagtctcgg acccgaagcc gccacagggc gcccgcctc ccgcccgcga tgcgcgcgc 60
ccgcgccccg cgcgctctgg cggccgcgcg gccgcgctc gggaaggcca agctgacgca 120
cccggggaag gcgatcctgg caggcggcct ggccgggtggc atcgagatct gcatcacctt 180
ccccaccgag tacgtgaaga cgcagctgca gctggacag cgctcgcacc cgcgcggta 240
ccggggcatc ggggactgcg tgcggcagac ggttcgcagc catggcgctc tgggcctgta 300
ccgcggcctt agctccctgc tctacggttc catcccaag gcggccgtca ggtttggaat 360
gttcgagttc ctcagcaacc acatgcggga tqcccaqqa cactcaaca acacacatca 420

```

gaccatcaag gtgaagttca tccacgacca gacctcccca aaccccaagt acagaggatt 540  
cttcacagg gttagggaga ttgtgcggga acaagggtg aaggggacgt accagggcct 600  
cacagccact gtcctgaagc agggctcgaa ccaggccatc cgcttcttcg tcatgacctc 660  
cctgcgcaac tggtagcgag gggacaaccc caacaagccc atgaaccctc tgatcactgg 720  
ggtcttcgga gctattgcag gcgcagccag tgtctttgga aacactcctc tggatgtgat 780  
taagaccgg atgcaggggc tggaggcgca caaataccgg aacacgtggg actgcggtt 840  
gcagatcctg aagaaggagg ggctcaaggc attctacaag ggcactgtcc ccgcctggg 900  
ccgggtctgc ctggatgtgg ccatagtgtt tgtcatctat gatgaagtgg tgaagctgct 960  
caacaaagtg tggaaagacgg actaagccta gagaggccgc aaggggaccg cccagggcac 1020  
cgccagagtg tcctgctacc tttgtctcac gattccagtg cagtagtgcc aaaaggcccc 1080  
ttcccacgtc cctcgagctc tgtagcctgg tctgtgcatt gtggctgtca aatccatgtg 1140  
tccccctgt ggtctgtgtg tgacaccacc actgtgtccc agtgtctggc ccagccatgg 1200  
ctggatgtgc atctggccta tgacctgtg cctgtgttcc atgttctgtg tcacgtgacc 1260  
ctgtgccccg cctcccgggg tgcccgtgtg gcctgggtcc tcggccctgt agcctggcc 1320  
cgggtcccagt cgggtgcctt ccacctgcc ctggcctacc acagtgcct ccgggcctcg 1380  
gcctggcttc accgcattcc aggggtgca gcccctgtc tctcccgcca ttggccttaa 1440  
ctggccctcg ggcctctct cgcgccgga cagggtggca cccaccactc tcaggaccac 1500  
cctgcccaagg cagaataaac cggatcctgt tgcaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1560  
aaa 1563

&lt;210&gt; 234

&lt;211&gt; 610

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

agaagaggcg atggcgggca tggcatctct cggcgccctg gcgctgctcc tgctgtccag 60  
cctctcccg tgetcagccg aggcctgcct ggagcccag atcaccctt cctactacac 120  
cacttctgac gctgtcattt cactgagac cgtcttcatt gtggagatct ccctgacatg 180  
caagaacagg gtccagaaca tggctctcta tgetgacgtc ggtggaaaac aattccctgt 240  
cactcgaggc caggatgtgg ggcgttatca ggtgtcctgg agcctggacc acaagagcgc 300  
ccacgcaggc acctatgagg ttagattctt cgacgaggag tcctacagcc tcctcaggaa 360  
ggctcagagg aataacgagg acatttccat catcccgcct ctgtttacag tcagcgtgga 420  
ccatcggggc acttggaacg ggcctgggt gtccactgag gtgctggctg cggcgatcgg 480  
ccttgtgata tactacttgg ccttcagtgc gaagagccac atccaggcct gagggcggca 540  
ccccagccct gcccttgctt ccttcaataa acatcacagg acctgggact gcaaaaaaaa 600  
aaaaaaaaa 610

&lt;210&gt; 235

&lt;211&gt; 566

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

ccgagctggc ggggtccgtg gtgcgggac gagattgcgg gctatggcgc cgaaggtttt 60  
tcgtcagtag tgggatatcc ccgatggcac cgattgccac cgcaaagcct acagcaccac 120  
cagtattgcc agcgtcgtg gcctgaccgc cgctgcctac agagtcacac tcaatcctcc 180  
gggcaccttc cttgaaggag tggctaagggt tggacaatac acgttccactg cagctgctgt 240  
cggggccgtg tttggcctca ccacctgcat cagcgcccat gtccgcgaga agcccagcga 300  
ccccctgaac tacttcctcg gtggctgcgc cggaggcctg actctgggag cacgcacgca 360  
caactacggg attggcgccg ccgcctgcgt gtactttggc atagcggcct ccctggtcaa 420  
gatgggcccgt ctggagggtt gggaggtgtt tgcaaaaacc aaggtgtgag ccctgtgcct 480  
gccgggacct ccagcctgca gaatgcgtcc agaaataaat tctgtgtctg tgtgaaaaa 540  
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 566

&lt;210&gt; 236

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cacagtcac aattatagac cccacaacat gcgcacctgaa gacagaatgt tccatatcag 60
agctgtgac ttgagagccc tctccttggc tttcctgctg agtctccgag gagctggggc 120
catcaaggcg gaccatgtgt caacttatgc cgcgtttgta cagacgcata gaccaacagg 180
ggagtttatg tttgaatttg atgaagatga gatgttctat gtggatctgg acaagaagga 240
gaccgtctgg catctggagg agtttggcca agccttttcc tttgaggtc agggcgggct 300
ggctaacatt gctatattga acaacaactt gaataccttg atccagcgtt ccaaccacac 360
tcaggccacc aacgatcccc ctgaggtgac cgtgtttccc aaggagcctg tggagctggg 420
ccagcccaac accctcatct gccacattga caagttcttc ccaccagtgc tcaacgtcac 480
gtggctgtgc aacggggagc tggctactga ggggtgctgt gagagcctct tctgcccag 540
aacagattac agcttccaca agttccatta cctgaccttt gtgcctcag cagaggactt 600
ctatgactgc aggggtggagc actggggcct ggaccagccg ctctcaagc actgggaggg 660
ccaagagcca atccagatgc ctgagacaac ggagactgtg ctctgtgcc tgggcctggg 720
gctgggccta gtcggcatca tctgtggcac cgtctcctc ataaagtctc tgcgttctgg 780
ccatgacccc cgggcccagg ggacctgtg aaatactgta aaggtagaca aatatctgaa 840
cagaagagga cttaggagag atctgaactc cagctgccct acaaactcca tctcagcttt 900
tcttctcact tcatgtgaaa actactccag tggctgactg aattgctgac cttcaagct 960
ctgtccttat ccattacct aaagcagtca ttccttagta aagtttccaa caaatagaaa 1020
ttaatgacac tttggtagca ctaatatgga gattatcctt tcattgagcc ttttatcctc 1080
tggtctcctt tgaagaacct ctcactgtca cttccccgag aataccctaa gaccaataaa 1140
tacttcagta tttcaaaaaa aaaaaaaaaa aa 1172

```

&lt;210&gt; 237

&lt;211&gt; 1448

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgcttctcag cagggccgcc gacccaaagg agccgtccga ctatgtctaa catggagaaa 60
cacctgttca acctgaagtt cgcggccaaa gaactgagta ggagtgccaa aaaatgcgat 120
aaggaggaaa aggcgcaaaa ggccaaaatt aaaaaggcca ttcagaaggg caacatggaa 180
gttgcgagga tacacgcoga aaatgccatc cgccagaaga accaggcggg gaatttcttg 240
agaatgagtg cgcgagtcga tgcagtggtt gccagggtcc agacggcggg gacgatgggc 300
aaggtagcca agtcgatggc tgggtgtggt aagtcgatgg atgcgacatt gaagaccatg 360
aatctggaga agatttctgc tttgatggac aaattcgagc accagtttga gactctggac 420
gtccagacgc agcaaatgga agacacgatg agcagcacga cgacgctcac cactccccag 480
aaccaagtgg atatgctgct ccaggaaatg gcagatgagg cgggcctcga cctcaacatg 540
gagctgccgc agggccagac cggctccgtg ggcacgagcg tggcttcggc ggagcaggat 600
gaactgtctc agagactggc cgccttcggg gatcaagtgt gacggcagaa cccgctctga 660
ggtttctctg ccatagccac cctttgaaat gctctctgtg tgtagagag atactatacc 720
ctagaaactc tgaacacgcc agaatgctga aatgcccttc tacctttggg tttacagccc 780
cctccacata aattaagaaa ttcagtattt ctgcactctt agctggattc taaagtcttg 840
tatagctcgt aatgatggta tttttatagc agccttttaa cagaactagt taatttcttg 900
tatatgaatc tttctcgaag atctgggtcaa aactgtattc agtttctctg ccagaatgat 960
cagattgaag gtggttgggt tttattatta tttagtgtga ttgatagtat ctagaatggc 1020
aggtggtgca taaaagttaa agagagggga aagattactt agtttgggta tacagttata 1080
aacaccatgc agtgattctg gtggactgtg ctatttctgt ttatcctttg ggttttgggt 1140
tttggttttt ttttttgcct tcacagtgag actgcaaatg attgttctca taacgtatat 1200
tattaataaa tgtggtccta taatttatat tgaaattacc ttaggatatt tttgcataat 1260
actctcttac tgcttacatt ctataaattt ttcacgtgat aattgtcttt gcgtaactgg 1320
gaaaaatgcc gaataacttc ctttattatc tggaaaaatt aaatttgttc atttatattt 1380
tctacttact aaattgaggt ttttaaaaaga aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1440
aaaaaaaaa 1448

```

&lt;210&gt; 238

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
gtcggggcggg gccggcgggg tcttcagggg accgggctgg ttacagcagc tctacccctc 60
acgacgcaga catggcagcg cagaaggacc agcagaaaga tgccgaggcg gaagggctga 120
gcggcacgac cctgctgccg aagctgattc cctccgggtgc aggcggggag tggtgggagc 180
ggcgccgcgc gaccatccgg cctggagca ccttcgtgga ccagcagcgc ttctcacggc 240
cccgaacct gggagagctg tgccagcgcc tegtacgcaa cgtggagtac taccagagca 300
actatgtgtt cgtgttcctg ggcctcatcc tgtactgtgt ggtgacgtcc cctatgttgc 360
tggtggctct ggctgtcttt ttcggcgcct gttacattct ctatctgcgc acctgggagt 420
ccaagcttgt gctctttggc cgagaggtga gccagcgca tcagtatgct ctggctggag 480
gcatctcctt ccccttcttc tggctggctg gtgcgggctc ggccgtcttc tgggtgctgg 540
gagccacctt ggtggtcatc ggctcccaag ctgccttcca ccagattgag gctgtggagc 600
gggaggagct gcagatggaa cccgtgtgag gtgtcttctg ggacctgccg gcctcccggg 660
ccagctgccc caccctgcc catgcctgtc ctgcacggct ctgctgctcg ggcccacagc 720
gccgtcccat cacaagcccg gggagggatc ccgcctttga aaataaagct gttatgggtg 780
tcaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 829
```

&lt;210&gt; 239

&lt;211&gt; 1151

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
cagtggccca aaggcaggag cagcagacaa gagtgcagtg gtggctgccg ccgcaccagc 60
ctcagtggca gatgacacac cccccccga gcgtcggaac aagagcggta tcatcagtga 120
gcccccaac aagagcctgc gccgtcccg cccgtctctc cactactctt cttttggcag 180
cagtgggtgt agtggcgggtg gcagcatgat gggcggagag tctgctgaca aggccactgc 240
ggctgcagcc gctgcctccc tgttgccaa tgggcatgac ctggcggcgg ccatggcggg 300
ggacaaaagc aaccctacct caaagcacia aagtgggtgt gtggccagcc tgctgagcaa 360
ggcagagcgg gccacggagc tggcagccga gggacagctg acgctgcagc agtttgcgca 420
gtccacagag atgtgaagc gcgtgggtgca ggagcatctc ccgctgatga gcgagggcggg 480
tgctggcctg cctgacatgg aggtgtgtgg aggtgccgaa gccctcaatg gccagtccga 540
cttccccctc ctgggcgctt tccccatcaa cccaggcctc ttcatatga ccccggcagg 600
tgtgttcctg gccgagagcg cgtgcacat ggcgggctct gctgagtacc ccatgcaggg 660
agagctggcc tctgccatca gctccggcaa gaagaagcgg aaacgctgcg gcatgtgcgc 720
gccctgccgg cggcgcatca actgcagca gtgcagcagt tgtaggaatc gaaagactgg 780
ccatcagatt tgcaaatcca gaaaatgtga ggaactcaaa aagaagcctt ccgctgctct 840
ggagaagggt atgcttccga cgggagccgc cttccgggtg tttcagtgac ggcggcgcaa 900
cccaagctg cctctccgt gcaatgtcac tgctcgtgtg gtctccagca agggattcgg 960
gcgaagacaa acggatgcac ccgtctttag aaccaaaaat attctctcac agatttcatt 1020
cctgttttta tataatatatt ttttgttgtc gttttaacat ctccacgtcc ctagcataaa 1080
aagaaaaaga aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa taaaaaaaaa 1140
aaaaaaaaaa a 1151
```

&lt;210&gt; 240

&lt;211&gt; 1223

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
cgaaggcggc ggcgatggcg gcggggatag tggtttctcg cagactccgc gacctactga 60
ccggcgact gacaggctcc aactaccggg gactcagtat tagccttcgc ctcactggct 120
cctctgcaca agaggaggct tccggagtag ccctcgggtga agccccagac cacagctatg 180
agtcctctcg tgtgacgtct gcgcagaaac atgttctgca tgtccagctc aaccggccca 240
acaagaggaa tgccatgaac aaggtcttct ggagagagat ggtagagtgc ttcaacaaga 300
tttcagagaa cgtgactgt cgggcgggtg tgatctctgg tgcaggaaaa atgttcactg 360
```

BEST AVAILABLE COPY

cccggatcag ctggtacctc cgtgacatca tcaactcgata ccaggagacc ttcaacgtca 480  
tcgagaggtg ccccaagccc gtgattgctg ccgtccatgg gggctgcatt ggcggaggtg 540  
tggaccttgt caccgcctgt gacatccggg actgtgcccc ggatgctttc ttccagggtga 600  
aggaggtgga cgtggggttg gctgccgatg taggaacact gcagcgcttg cccaagggtca 660  
tcgggaacca gagcctgggtc aacgagctgg ccttcaccgc ccgcaagatg atggctgacg 720  
aggccctggg cagtgggctg gtcagccggg tgttcccaga caaagagggtc atgctggatg 780  
ctgccttagc gctggcggcc gagatttcca gcaagagccc cgtggcgggtg cagagcacca 840  
aggtaaacct gctgtattcc cgcgaccatt cggaggccga gagcctcaac tacgtggcgt 900  
cctggaacat gagcatgctg cagacccaag acctcgtgaa gtcgggtccag gccacgactg 960  
agaacaagga actgaaaacc gtcaccttct ccaagctctg agagccctcg cgtcccaggc 1020  
cccagccagg gggccggcct tgtcccgct catccacaga aaggaggat gggcgatgac 1080  
agttgtttct atgccttctg acccagtttc ccagtttata actttatgac aatgagtttc 1140  
tcaagcccaa ggccttatct tcacccccca aacaataaag caaagtaaag aaaaaaaaaa 1200  
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 1223

<210> 241  
<211> 1059  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cccaccaagg gcgagaagat catgctagcc atcatcacca agatgaccct caccaggtc 60  
tccacctggg tcgccaacgc gcgccggcgc ctcaagaagg agaacaagat gacctgggccc 120  
ccgagaaaca aaagcgaaga tgaggacgag gacgagggcg acgctaccag aagcaaggac 180  
gagagtcccg acaaggcgca ggagggcgac gagacctcgg cagaggacga agggatcagc 240  
ctgcacgtgg actcgctcac ggatcactcg tgcctggccg agtcggacgg ggagaagctt 300  
ccgtgccgcg ccggggaccc cctgtgcgaa tcgggctcgg attgcaagga caagtatgac 360  
gacctggagg acgacgagga cgacgacgag gaggcgagc ggggcctggc gccgcccagg 420  
cccgtgacct cgtcgccgct taccggcttg gaggcgccgc tgcctgagccc ccgcccag 480  
gccgcgcccc gcggtggcgg caagacgccc cagggcagcc ggacgtctcc gggcgcgccc 540  
cccccgcca gcaagcccaa gctgtggtcg ctggccgaga tcgccacgtc ggacctcaag 600  
cagccgaggg tgggcccggg ctgcgggcca ccggggctgc ccgcggccgc cgcgcggccc 660  
tcaaccgggg caccgcagg aggtcgccc tacttgcct cgcgctgct gggcgcccc 720  
ctctactaca cgtcgccctt ctacggcaac tacacaact acgggaactt gaacgcggcg 780  
ctgcagggcc agggctctct gcggtacaac tctgcggcgg cggccccgg cgaggcctcg 840  
cacaccgccc caaaggcggc cagcgacgcg ggcaaggcgg gcgcgcaccc gctcgagtc 900  
cactaccggg ccccgggcgg cggctacgag cccaagaaag atgccagcga gggctgcacc 960  
gtgggtggcg gggcgctcca gccctaccta tagaagggcc gagcacagca atgcaagtag 1020  
gtgtcacaat tgctttgaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1059

<210> 242  
<211> 1369  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
tttcgggtcca ggcggcggca gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc 60  
gttctccggc tgcctcccg ttccgctgcc cgccctgcc caatgacgga acaggccatc 120  
tccttcgcca aagacttctt ggcgggaggc atcgccgccc ccattctcaa gacggcctg 180  
gctccgatcg agcgggtcaa gctgctgctg caggctccagc acgccagcaa gcagatcgcc 240  
gccgacaagc agtacaaggg catcgtggac tgcatgttcc gcatcccaa ggagcagggc 300  
gtgctgtcct tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc 360  
ctcaacttcg ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac 420  
acgcagttct ggaggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc 480  
tccctctgct tcgtgtaccc gctggatttt gccagaaccc gcctggcagc ggacgtggga 540  
aagtcaggca cagagcgcg gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag 600  
tccgacggca tccggggcct gtaccagggc ttcagtgctt ccgtgcaggg catcatcatc 660  
taccggggcg cctacttcgg cgtgtacgat acggccaaag qcatctccc cgaaccccaa 720

REST AVAILABLE COPY

```

gtgtcctacc ccttcgacac ggtgcggcgg cgcgatgatga tgcagtccgg gcgcaaagga 840
gctgacatca tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg 900
ggcaaggcct tcttcaaggg tgcgtgggtcc aacgtcctgc ggggcatggg gggcgccctc 960
gtgctgggtcc tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tcctccacac 1020
acacacacac accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc 1080
aaccttcgag aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg 1140
gaaggctcta gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg 1200
atcacggggt gggaggggaa cgtggcgtcc ctgctggggg cccatgggtg agacactcca 1260
gtactgagac ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtatttattt 1320
aaaacaaaag aatcacgttt tcccatttgt aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1369

```

<210> 243  
 <211> 720  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggagactgtg gcacagtaga ctgtagtgtg aggctcgcgg gggcagtggc catggaggcc 60
gtgctgaacg agctgggtgtc tgtggaggac ctgctgaagt ttgaaaagaa atttcagtct 120
gagaaggcag caggctcggt gtccaagagc acgcagtttg agtacgcctg gtgectgggtg 180
cggagcaagt acaatgatga catccgtaaa ggcacgtgc tgctcgagga gctgctgcc 240
aaaggagca aggaggaaca gcgggattac gtcttctacc tggccgtggg gaactaccgg 300
ctcaaggaat acgagaaggc cttaaagtac gtccgcgggt tgctgcagac agagccccag 360
aacaaccagg ccaaggaact ggagcggctc attgacaagg ccatgaagaa agatggactc 420
gtgggcatgg ccatcgtggg aggcattggc ctgggtgtgg cgggactggc cggactcatc 480
ggacttgctg tgtccaagtc caaatcctga aggagacgag ggagcccacg gagaacgctc 540
caggagggcc tgtccatcct cgtgtcctt tccctgttct cccctgccc cccgtctcta 600
tctctgtgg ccttcagcta atttctgtct ccctgagatt cgtccttcag ccccatcatg 660
tgctttggga tgagtgtaaa taaaacgggg ctgtggcttg ggaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720

```

<210> 244  
 <211> 1516  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
agaaaacagc aacaagctga gctgctgtga cagaggggaa caagatggcg ggcggaagg 60
ggagcctctg ggtgaggacc caactggggc tcccgccgt gctgctgctg accatggcct 120
tgcccgaggg ttcggggacc gcttcggctg aagcatttga ctcggtcttg ggtgatacgg 180
cgtcttgcca ccgggcctgt cagttgacct accccttgca cacctacct aaggaagagg 240
agttgtacgc atgtcagaga gggtgcaggc tgttttcaat ttgtcagttt gtggatgatg 300
gaattgactt aaatcgaact aaattggaat gtgaatctgc atgtacagaa gcatattccc 360
aatctgatga gcaatatgct tgccatcttg gttgccagaa tcagctgcca ttcgctgaac 420
tgagacaaga acaacttatg tccctgatgc caaaaatgca cctactctt cctctaactc 480
tggtgaggtc attctggagt gacatgatgg actccgcaca gagcttcata acctcttcat 540
ggacttttta tcttcaagcc gatgacggaa aaatagttat attccagtct aagccagaaa 600
tccagtacgc accacatttg gagcaggagc ctacaaattt gagagaatca tctctaagca 660
aaatgtcctc agatctgcaa atgagaaatt cacaagcgca caggaatttt cttgaagatg 720
gagaaagtga tggcttttta agatgcctct ctcttaactc tgggtggatt ttaactacaa 780
ctcttgctct ctcggtgatg gtattgcttt ggatttgttg tgcaactgtt gctacagctg 840
tgagagcagta tgttccctct gagaagctga gtatctatgg tgacttggag tttatgaatg 900
aacaagaagc aaacagatat ccagcttctt ctcttgttgt tgttagatct aaaactgaag 960
atcatgaaga agcagggcct ctacctacaa aagtgaatct tgctcattct gaaatttaag 1020
catttttctt ttaaaagaca agtgtaatag acatctaaaa ttccactcct catagagctt 1080
ttaaagtgtt ttcattggat ataggcctta agaaatcact ataaaatgca aataaagtta 1140
ctcaaatctg tgaagactgt atttgctata actttatttg tattgttttt gtagtaattt 1200
aagaggtgga tgtttgggat tgtattatta ttttactaat atctgtagct attttgtttt 1260

```

BEST AVAILABLE COPY

```
acctcctgcc atgatactgt cagttacctt agttaacaag ctgaatatatt agtagaaatg 1380
atgcttctgc tcaggaatgg cccacaaatc tgtaatttga aatttagcag gaaatgacct 1440
ttaatgacac tacattttca ggaactgaaa tcattaaaat tttatttgaa taattaaaaa 1500
aaaaaaaaaa aaaaaa 1516
```

&lt;210&gt; 245

&lt;211&gt; 1617

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
gcggcgacga cggcgggcggc agcgcctccaa ctggctcctc gctccggggt cgcctcgtcga 60
gccgggagag agcctccgcc agcggccagg caccagccag acgacgccag cgaccccggc 120
ctctcggcgg caccgcgcta actcaggggc tgcataggca cccagagccg aactccaaga 180
tgggaggcaa gctcagcaag aagaagaagg gctacaatgt gaacgacgag aaagccaagg 240
agaaagacaa gaaggccgag ggcgcggcga cggagagga ggggaccccg aaggagagt 300
agccccaggc ggccgcagag cccgcggagg ccaaggaggg caaggagaag cccgaccagg 360
acgccgaggg caaggccgag gagaaggagg gcgagaagga cgcggcgggt gccaggagg 420
aggccccgaa ggcggagccc gagaagacgg agggcgcggc agaggccaag gctgagcccc 480
cgaaggcgcc cgagcaggag caggcgggcc ccggccccgc tgcgggcggc gaggccccca 540
aagctgctga ggccgcgcg gccccggcgg agagcgcggc ccctgccgcc ggggaggagc 600
ccagcaaggga ggaaggggaa ccaaaaaaga ctgaggcgcc cgagctcct gccgcccagg 660
agacaaaaag tgacggggcc ccagcttcag actcaaaacc cggcagctcg gaggctgccc 720
cctcttccaa ggagaccccc gcagccacgg aagcgcttag ttccacacc aaggcccagg 780
gccccgcagc ctctgcagaa gagcccaagc cgggtggagg cccggcagct aattccgacc 840
aaaccgtaac cgtgaaagag tgacaaggac agcctatagg aaaaacaata ccacttaaaa 900
caatctctct tctctctctc tctctctctc tctatctctc tctctatctc ctctctctct 960
ctctctctct atctctctc tctctctctc ctatactaac ttgtttcaaa ttggaagtaa 1020
tgatatgtat tgcccaagga aaaatacagg atgttgtccc atcaaggag ggagggggtg 1080
ggagaatcca aatagtattt ttgtggggaa atatctaata taccttcagt caactttacc 1140
aagaagtctt ggattttcaa gatccgcgtc tgaaagtga gtacatcgtt tgtacctgaa 1200
actgccgcca catgcactcc tccaccgctg agagttgaat agcttttctt ctgcaatggg 1260
agttgggagt gatgcgtttg attctgcccc cagggcctgt gccaggcaa tcagatcttt 1320
atgagagcag tattttctgt gttttctttt taatttacag cttttcttat tttgatattt 1380
ttttaatgtt gtggatgaat gccagctttc agacagagcc cacttagctt gtccacatgg 1440
atctcaatgc caatcctcca ttcttctctc ccagatattt ttgggagtga caaacattct 1500
ctcatcctac ttagcctacc tagatttctc atgacgagtt aatgcatgtc cgtggttggg 1560
tgcacctgta gttctgttta ttggtcagtg gaaatgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1617
```

&lt;210&gt; 246

&lt;211&gt; 543

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
gtggagctgt cgccatgaag gtcgagctgt gcagtttttag cgggtacaag atctaccccc 60
gacacgggag gcgctacgcc aggaccgacg ggaagggttt ccagtttctt aatgcgaaat 120
gcgagtcggc tttcctttcc aagaggaatc ctcggcagat aaactggact gtcctctaca 180
gaaggaagca caaaaaggga cagtcggaag aaattcaaaa gaaaagaacc cgccgagcag 240
tcaaatccca gagggccatt actggtgcat ctcttgctga tataatggcc aagaggaatc 300
agaaacctga agttagaaag gctcaacgag aacaagctat cagggctgct aaggaagcaa 360
aaaaggctaa gcaagcatct aaaaagactg caatggctgc tgctaaggca cctacaaagg 420
cagcacctaa gcaaaagatt gtgaagcctg tgaaagtttc agctccccga gttggtggaa 480
aacgctaaac tggcagatta gatttttaaa taaagattgg attataaaaa aaaaaaaaaa 540
aaa 543
```



<211> 1404  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
atcgagcgtt ctgagaccag ggttgctccg tccgtgctcc gcctcgccat gacttccctac 60
agctatcgcc agtcgtcgcc cagtcgtccc ttcggaggcc tgggcggcgg ctccgtgcgt 120
tttgggcccgg gggtcgcttt tcgcgcgccc agcattcacg ggggctccgg cggccgcggc 180
gtatccgtgt cctccgcccc ctttgtgtcc tcgtcctcct cgggggggcta cggcggcggc 240
tacggcggcg tcctgaccgc gtccgacggg ctgctggcgg gcaacgagaa gctaaccatg 300
cagaacctca acgaccgcct ggccctctac ctggacaagg tgcgcgccct ggaggcggcc 360
aacggcgagc tagaggtgaa gatccgcgac tggtagcaga agcagggggc tgggccctcc 420
cgcgactaca gccactacta caccgacctc caggacctgc gggacaagat tcttgggtgcc 480
accattgaga actccaggat tgtcctgcag atcgacaacg cccgtctggc tgcagatgac 540
ttccgaacca agtttgagac ggaacaggct ctgcgcatga gcgtggaggc cgacatcaac 600
ggcctgcgca ggggtgctgga tgagctgacc ctggccagga ccgacctgga gatgcagatc 660
gaaggcctga aggaagagct ggcctacctg aagaagaacc atgaggagga aatcagtacg 720
ctgagggggc aagtgggagg ccaggtcagt gtggagggtg attccgctcc gggcaccgat 780
ctcgccaaga tcctgagtga catgcgaagc caatatgagg tcatggccga gcagaaccgg 840
aaggatgctg aagcctggtt caccagccgg actgaagaat tgaaccggga ggtcgctggc 900
cacacggagc agctccagat gagcaggtcc gaggttactg acctgcggcg cacccttcag 960
ggtcttgaga ttgagctgca gtcacagctg agcatgaaag ctgccttgga agacacactg 1020
gcagaaacgg aggcgcgctt tggagcccag ctggcgcata tccaggcgct gatcagcggc 1080
attgaagccc agctgggcca tgtgcgagct gatagtgagc ggcagaatca ggagtaccag 1140
cggctcatgg acatcaagtc gcggctggag caggagattg ccacctaccg cagcctgctc 1200
gagggacagg aagatcacta caacaatttg tctgcctcca aggtcctctg aggcagcagg 1260
ctctggggct tctgctgtcc tttggagggt gtcttctggg tagagggatg ggaaggaagg 1320
gacccttacc cccggctctt ctctgacct gcccaataaaa atttatggtc caagggaaaa 1380
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1404
```

<210> 248  
<211> 1404  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
atcgagcgtt ctgagaccag ggttgctccg tccgtgctcc gcctcgccat gacttccctac 60
agctatcgcc agtcgtcgcc cagtcgtccc ttcggaggcc tgggcggcgg ctccgtgcgt 120
tttgggcccgg gggtcgcttt tcgcgcgccc agcattcacg ggggctccgg cggccgcggc 180
gtatccgtgt cctccgcccc ctttgtgtcc tcgtcctcct cgggggggcta cggcggcggc 240
tacggcggcg tcctgaccgc gtccgacggg ctgctggcgg gcaacgagaa gctaaccatg 300
cagaacctca acgaccgcct ggccctctac ctggacaagg tgcgcgccct ggaggcggcc 360
aacggcgagc tagaggtgaa gatccgcgac tggtagcaga agcagggggc tgggccctcc 420
cgcgactaca gccactacta caccgacctc caggacctgc gggacaagat tcttgggtgcc 480
accattgaga actccaggat tgtcctgcag atcgacaacg cccgtctggc tgcagatgac 540
ttccgaacca agtttgagac ggaacaggct ctgcgcatga gcgtggaggc cgacatcaac 600
ggcctgcgca ggggtgctgga tgagctgacc ctggccagga ccgacctgga gatgcagatc 660
gaaggcctga aggaagagct ggcctacctg aagaagaacc atgaggagga aatcagtacg 720
ctgagggggc aagtgggagg ccaggtcagt gtggagggtg attccgctcc gggcaccgat 780
ctcgccaaga tcctgagtga catgcgaagc caatatgagg tcatggccga gcagaaccgg 840
aaggatgctg aagcctggtt caccagccgg actgaagaat tgaaccggga ggtcgctggc 900
cacacggagc agctccagat gagcaggtcc gaggttactg acctgcggcg cacccttcag 960
ggtcttgaga ttgagctgca gtcacagctg agcatgaaag ctgccttgga agacacactg 1020
gcagaaacgg aggcgcgctt tggagcccag ctggcgcata tccaggcgct gatcagcggc 1080
attgaagccc agctgggcca tgtgcgagct gatagtgagc ggcagaatca ggagtaccag 1140
cggctcatgg acatcaagtc gcggctggag caggagattg ccacctaccg cagcctgctc 1200
gagggacagg aagatcacta caacaatttg tctgcctcca aggtcctctg aggcagcagg 1260
ctctggggct tctgctgtcc tttggagggt gtcttctggg tagagggatg ggaaggaagg 1320
gacccttacc cccggctctt ctctgacct gcccaataaaa atttatggtc caagggaaaa 1380
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1404
```

<210> 249  
<211> 1283  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ataccgcggc gcggacggta gttgctgtgg tttccgttct gagctcgcag cttaggagct 60
gaagatcgcg gacttagcgt tgccgcgtcc gagtcgggcc atcagtggct gcagatccgg 120
aggccaggag ctcaaccacc cttcttcgga acagggccgg cctgctgctg tgccctcgac 180
gctcggtgcc tgtatctact ccggggccta ggtcggctcc gggggcggct taggagaagg 240
ccgccggcga gatgttcaaa aacacgttcc agagcggctt cctctccatc ctctacagca 300
tcggcagcaa gcctctgcaa atctgggaca aaaagggtacg gaatggccac atcaaaagaa 360
tcactgataa tgacatccag tccctgggtgc tagagattga agggacaaat gtaagcacca 420
catatatcac atgccctgca gaccccaaga agacgctggg aattaaactt cctttccttg 480
tcattgattat caaaaacctg aagaagtatt ttaccttca agtgcaggta ctagatgaca 540
agaatgtgcg tcgtcgcttt cgggcaagta actaccagag caccaccggg gtcaaaccct 600
tcattctgac catgcccatg cggctggatg acggctggaa ccagattcag ttcaacttgc 660
tagacttcac acggcgagca tacggcacca attacatcga gaccctcaga gtgcagatcc 720
atgcaaattg tcgcatccga cgggtttact tctcatacag actctactca gaagatgagc 780
tgccggcaga gttcaaaactg tatctcccag ttcagaacaa ggcaaagcaa taactggaat 840
tgtgactcga gggatagacc cctggatgtg actcttcttt ttaaaggaa actatgtgga 900
ggacgatgca aaaacatatt tatcttagtt tgctctgctg tagttctgtt atttatactt 960
ggtgttgctt gtcattggaca ccggtgaaca tgccgtaact ctgtgactgc attgtaagtg 1020
cagtgggggt aagcagtcct gtgagtggcg catgaacgct ggagcttatt ccgccgcctg 1080
ccccagtgtg gggggagata cctttaccat gaacttacag aattaaagat ggcccataag 1140
gaattccaga ccaatatttc ttctgcggt ttattctatg ttttatatat tatctaaata 1200
tatgtatatg ctgtgtcata ctcataatct ggaaatgaat aaagtgatat attcctgggt 1260
tgtaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa                                     1283
```

<210> 250  
<211> 588  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
catctgtcat ggcggtggtg ctgtttggtt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctcccggcc gccgcgctcc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcggc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgatg agaagaacc agactcccat gggtatgaca 240
aggacccgt tttggacgtc tggaacatgc gacttgtctt cttctttggc gtctccatca 300
tcctggctct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
ccgcgcgcga agctgagagg cttgtgaaat accgagaggc caatggcctt cccatcatgg 420
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480
agtggggctc aagaagcacc gccttcccca cccctgcct gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaaggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 588
```

<210> 251  
<211> 1283  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ataccgcggc gcggacggta gttgctgtgg tttccgttct gagctcgcag cttaggagct 60
gaagatcgcg gacttagcgt tgccgcgtcc gagtcgggcc atcagtggct gcagatccgg 120
aggccaggag ctcaaccacc cttcttcgga acagggccgg cctgctgctg tgccctcgac 180
gctcggtgcc tgtatctact ccggggccta ggtcggctcc aaaaaaacct taagaaaaaa 240
```

```

tcggcagcaa gcctctgcaa atctgggaca aaaaggtacg gaatggccac atcaaaagaa 360
tcaactgataa tgacatccag tccctggtgc tagagattga agggacaaat gtaagcacca 420
catatatcac atgccttgca gacccaaga agacgctggg aattaaactt cctttccttg 480
tcatgattat caaaaacctg aagaagtatt ttaccttoga agtgcaggta ctagatgaca 540
agaatgtgcg tcgtcgcttt cgggcaagta actaccagag caccaccgg gtcaaaccct 600
tcatctgcac catgcccacg cggctggatg acggctggaa ccagattcag ttcaacttgc 660
tagacttcac acggcgagca tacggcacca attacatcga gacctcaga gtgcagatcc 720
atgcaaattg tcgcatccga cgggtttact tctcatacag actctactca gaagatgagc 780
tgccggcaga gttcaaactg tatctccag ttcagaacaa ggcaaagcaa taactggaat 840
tgtgactcga gggatagacc cctggatgtg actcttcttt taaaaggaa actatgtgga 900
ggacgatgca aaaacatatt tatcttagtt tgctctgctg tagttctgtt atttatactt 960
ggtgttgctt gtcattggaca ccggtgaaca tgccgtaact ctgtgactgc attgtaagt 1020
cagtgggggt aagcagtcct gtgagtggcg catgaacgct ggagcttatt ccgccgctg 1080
ccccagtgtg gggggagata cctttaccat gaacttacag aattaaagat ggcccataag 1140
gaattccaga ccaatatttc ttctgcggt ttattctatg ttttatatat tatctaaata 1200
tatgtatatg ctgtgtcata ctcataatct ggaaatgaat aaagtgatat attcctggtt 1260
tgtaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa
1283

```

&lt;210&gt; 252

&lt;211&gt; 1343

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgggaggaag gcggccgcgc tgccagtcct gcaggtcccc taggcccctt tcgctgcggc 60
ctttcccaaa cccggaccgc gcacttctcg ggttcgcgca ctgccgatcg ccccgccgcg 120
gcaccgctcc ctccaggagtc gcctaggccg cgcagtcctc cgacttctcg tcaggcttcc 180
gcgccggcgc tccagcaatc actggctgga gaaggtgggc gttccggctc gagaggacc 240
tgccgcggct ccggaagagc ctgctcctgg gcggcggtgg tggcgggctc gccgttatgg 300
ccactgggct gggcggtgta ccgccgggct aggaaggggc ccaggggccc gaatctcgg 360
ggccgctgct ccagcgcggc ctgcgccatg gcctcctccg ccgctcctc ggagcatttc 420
gagaagctgc acgagatctt ccgcggcctc catgaagacc tacaaggggt gcccgagcgg 480
ctgctgggga cggcggggac cgaagaaaag aagaaattga tcagggattt tgatgaaaag 540
caacaggaag caaatgaaac gctggcagag atggaggagg agctacgtta tgcaccctg 600
tctttccgaa accccatgat gtctaagctt cgaaactacc ggaaggacct tgctaaactc 660
catcgggagg tgagaagcac accttgaca gccacacctg gaggccgagg agacatgaaa 720
tatggcatat atgctgtaga gaatgagcat atgaatcggc tacagtctca aagggaatg 780
cttctgcagg gcaactgaaag cctgaaccgc gccacccaaa gtattgaacg ttctcatcgg 840
attgccacag agactgacca gattggctca gaaatcatag aagagctggg ggaacaacga 900
gaccagttag aacgtaccaaa gagtagactg gtaaacacaa gtgaaaactt gagcaaaagt 960
cggaagattc tccgttcaat gtccagaaaa gtgacaacca acaagctgct gctttccatt 1020
atcatcttac tggagctcgc catcctggga ggcctggttt actacaaatt ctttcgcagc 1080
cattgaactt ctatagggaa gggtttgtgg accagaactt tgaccttgtg aatgcatgat 1140
gttagggatg tggatagaat aagcatattg ctgctgtggg ctgacagttc aaggatgcac 1200
tgtatagcca ggctgtggga ggagggagga aagatgaaaa accacttaaa tgtgaaggaa 1260
caacagcaac aagaccagta tgatatacca aggtaataaa tgctgtttat gacttcttta 1320
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa
1343

```

&lt;210&gt; 253

&lt;211&gt; 588

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

catctgtcat ggcggctggg ctgtttggtt tgagcgctcg cgtctctttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctcccggcc gcccgcgctc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgtgtggcg ggaaagcggc cccagaaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgatg agaagaaccc agactcccat gggtatgaca 240

```

BEST AVAILABLE COPY

```

tccctgggcct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
cccgccgcga agctgagagg cttgtgaaat accgagaggc caatggcctt cccatcatgg 420
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480
agtggggctc aagaagcacc gccttcccc aacccctgcct gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaagggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaaa 588

```

&lt;210&gt; 254

&lt;211&gt; 1368

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggcgccggca gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc gttctccggc 60
tgctctcccg ttccgctgcc cgccttgcga ccatgacgga acaggccatc tccctcgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgccc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180
agcgggtcaa gctgctgctg caggtccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
ggtacaaggg catcgtggac tgcattgtcc gcatcccca ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggaggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tccctctgct 480
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaaccc gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcga gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tccggggcct gtaccagggc ttcagtgtct ccgtgcaggg catcatcatc taccgggagg 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcatgtctcc cgaccccaag aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgatc gcgcagaccg tgacggccgt ggccggcggt gtgtcctacc 780
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcattgatg tgacgtccgg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcattgg gggcgccctc gtgctggtcc 960
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcgccc tccctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcogag 1080
aaattccagt tgcctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg gaaggctcta 1140
gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacggggg 1200
gggaggggaa cgtggcgctc ctgctgtggg ccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtatttattt aaaacaaaag 1320
aatcacggtt tccatttgtt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1368

```

&lt;210&gt; 255

&lt;211&gt; 1563

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ccgagatgcg ggtcatggcg cccgaaccc tcatcctgct gctctcgga gccctggccc 60
tgaccgagac ctgggcctgc tccactcca tgaggtattt cgacaccgcc gtgtcccgcc 120
ccggccgccc agagccccgc ttcattctag tgggtacgt ggacgacacg cagttcgtgc 180
ggttcgacag cgaccccgcg agtccgagag gggagccccg ggcccgctgg gtggagcagg 240
aggggcccga gtattgggac cgggagacac agaagtacaa gcgccaggca caggctgacc 300
gagtgaacct gcggaaactg cgcggctact acaaccagag cgaggacggg tctcacaccc 360
tccagtggat gtatggctgc gacctggggc ccgacgggcg cctcctccgc gggatgacc 420
agtccgccta cgacggcaag gattacatcg ccctgaacga ggacctgcgc tccctggacc 480
ccgcggacac ggcggctcag atcaccagc gcaagtggga ggccggccgt gaggcggagc 540
actggagagc ctacctggag ggcacgtgcg tggagtggct ccgcagatac ctggagaacg 600
ggaaaggagac gctgcagcgc gcggaacacc caaagacaca cgtgaccac catcccgctc 660
ctgaccatga ggccaccctg aggtgctggg cactgggctt ctacctgctg gagatcacac 720
tgacctggca gcgggatggc gaggacaaa ctcaggacac cgagcttgtg gagaccaggc 780
cagcaggaga tggaaacctc cagaagtggg cagctgtggt ggtgccttct ggagaagagc 840
agagatacac gtgccatgtg cagcacgagg ggctgccaga gcccctcacc ctgagatggg 900
agccatcttc ccagcccacc atccccatcg tgggcatcct tcttqccctc actatcctaa 960

```

BEST AVAILABLE COPY

gtggaaaagg agggagctgc tctcaggctg cgtccagcaa cagtgccag ggctctgatg 1080  
agtctctcat cgcttgtaaa gcctgagaca gctgcctgtg tgggactgag atgcaggatt 1140  
tcttcacacc tctcctttgt gacttcaaga gcctctggca tctctttctg caaaggcatc 1200  
tgaatgtgtc tgcgttcctg ttagcataat gtgaggaggt ggagagacag cccacccccg 1260  
tgtccacogt gacccctgtc cccacactga cctgtgttcc ctccccgatc atctttcctg 1320  
ttccagagaa gtgggctgga tgtctccatc tctgtctcaa ctttacgtgt actgagctgc 1380  
aacttcttac ttccctactg aaaataagaa tctgaatata aatttgtttt ctcaaattatt 1440  
tgctatgaga ggttgatgga ttaattaaat aagtcaattc ctggaagtgt agagagcaaa 1500  
taaagacctg agaaccttcc agaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1560  
aaa 1563

<210> 256  
<211> 1368  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ggcggcgcca gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc gttctccggc 60  
tgtcctcccc ttccgctgcc cgccctgcca ccatgacgga acaggccatc tccctcgcca 120  
aagacttctt ggccggaggc atcgccgccc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180  
agcgggtcaa gctgctgctg cagggtccagc acgcccagaa gcagatcgcc gccgacaagc 240  
ggtacaaggg catcgtggac tgcattgtcc gcatcccaaa ggagcagggc gtgctgtcct 300  
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360  
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420  
ggaggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcgggtgcggc cggcgcgacc tccctctgct 480  
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaaccc gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540  
cagagcgcca gttccgaggc ctgggagact gcctgggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600  
tccggggcct gtaccagggc ttcagtgtct ccgtgcaggg catcatcatc taccggggcg 660  
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcatgtctcc cgaccccaag aacacgcaca 720  
tcgtggtgag ctggatgata gcgcagaccg tgacggccgt ggccggcgct gtgtcctacc 780  
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcagatgta tgcagtcagg gcgcaaagga gctgacatca 840  
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900  
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcattgg gggcgccctc gtgctggtcc 960  
tgtacgaaga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tccctccacac acacacacac 1020  
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080  
aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg gaaggctcta 1140  
gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacgggg 1200  
gggaggggaa cgtggcgctc ctgctgtggg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260  
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtattttattt aaaacaaaag 1320  
aatcacgttt tcccatttgt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1368

<210> 257  
<211> 1617  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gcggcgacga cggcgggcggc agcgctccaa ctggctcctc gctccgggct ccgcccgtcg 60  
gccgggagag agcctccgcc agcggccagg caccagccag acgacgccag cgaccccggc 120  
ctctcgccgg caccgcgcta actcaggggc tgcataaggca ccagagccg aactccaaga 180  
tgggaggcaa gctcagcaag aagaagaagg gctacaatgt gaacgacgag aaagccaagg 240  
agaaagacaa gaaggccgag ggcgcggcga cggagaggga ggggacccc aaggagagtg 300  
agccccaggc ggccgcgag cccgcggagg ccaaggaggg caaggagaag cccgaccagg 360  
acgcccaggg caaggccgag gagaaggagg gcgagaagga cgcggcggt gccaggagg 420  
aggccccgaa ggcggagccc gagaagacgg agggcgcgcc agaggccaag gctgagcccc 480  
cgaaggcgcc cgagcaggag caggcggccc ccggccccgc tgcggcgggc gaggccccca 540  
aagctgctga ggccgcccgc gccccggccg agagcgcgcc cctgcccgc ggggaggagc 600  
ccagcaaggga ggaaggggaa ccaaaaaaga ctgaggcgcc cgcagctcct gccgccagg 660  
agagcaaaag tgcggcgccg agagctttaa ccttgcctga ccttgcctga ccttgcctga

cctcttccaa ggagaccccc gcagccacgg aagcgctag ttccacaccc aaggcccagg 780  
gccccgcagc ctctgcagaa gagcccaagc cgggtggaggc cccggcagct aattccgacc 840  
aaaccgtaac cgtgaaagag tgacaaggac agcctatagg aaaaacaata ccacttaaaa 900  
caatctcttc tctctctctc tctctctctc tctatctctc tctctatctc ctctctctct 960  
ctcctctect atctctectc tctctctctc ctatactaac ttgtttcaaa ttggaagtaa 1020  
tgatatgtat tgcccaagga aaaatacagg atgttgtccc atcaaggagg ggaggggggtg 1080  
ggagaatcca aatagtattt ttgtggggaa atatctaata taccttcagt caactttacc 1140  
aagaagtcct ggatttccaa gatccgcgtc tgaaagtga gtacatcgtt tgtacctgaa 1200  
actgccgcca catgcactcc tccaccgctg agagttgaat agcttttctt ctgcaatggg 1260  
agttgggagt gatgcgtttg attctgcccc cagggcctgt gccaaaggcaa tcagatcttt 1320  
atgagagcag tattttctgt gttttctttt taatttacag cctttcttat tttgatattt 1380  
ttttaatgtt gtggatgaat gccagctttc agacagagcc cacttagctt gtccacatgg 1440  
atctcaatgc caatcctcca ttcttctctc ccagatattt ttgggagtga caaacattct 1500  
ctcatcctac ttagcctacc tagatttctc atgacgagtt aatgcatgtc cgtgggtggg 1560  
tgcacctgta gttctgttta ttggtcagtg gaaatgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1617

&lt;210&gt; 258

&lt;211&gt; 588

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

catctgtcat ggcggtctggg ctgttttggtt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60  
cgacgcgagg gctcccgccc gccgcgctcc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120  
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcggc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180  
accagaacc cgaggacgaa aacttgtatg agaagaacc agactcccat ggttatgaca 240  
aggaccccggt tttggacgtc tggacatgc gacttgtctt cttctttggc gtctccatca 300  
tcctggctct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360  
cccgcgcgca agctgagagg cttgtgaaat accgagaggc caatggcctt cccatcatgg 420  
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480  
agtgggggtc aagaagcacc gccttccccca cccctgcct gccattctga cctcttctca 540  
gagcacctaa ttaaaggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaaaa 588

&lt;210&gt; 259

&lt;211&gt; 1368

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

ggcgggcgga gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc gttctcgggc 60  
tgtctctccg ttccgctgcc cgcctgcca ccatgacgga acaggccatc tcttcgcca 120  
aagacttctt ggccggaggc atcgccgccc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180  
agcgggtcaa gctgctgctg caggtccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240  
ggtacaaggg catcgtggac tgcatgtccc gcatcccca ggagcagggc gtgctgtcct 300  
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360  
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420  
ggagggtactt tgccgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tccctctgct 480  
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaacct gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540  
cagagcgcca gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600  
tccggggcct gtaccagggc ttcatgtctt ccgtgcaggg catcatcatc taccgggagg 660  
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcattgctcc cgaccccaag aacacgcaca 720  
tcgtggtgag ctggatgatc gcgcagaccg tgacggccgt ggccggcggt gtgtcctacc 780  
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcattgatg tgcatccgg gcgcaaagga gctgacatca 840  
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900  
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcatggg gggcgccctc gtgctggtcc 960  
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tctccacac acacacacac 1020  
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080  
aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatqccqqa qaaqctcta 1140

BEST AVAILABLE COPY

```

gggaggggaac cgtggcgctcc ctgcggtggg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtattttattt aaaacaaaag 1320
aatcacgttt tcccatttgt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1368

```

<210> 260  
 <211> 588  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
catctgtcat ggcggtctggg ctgttttggtt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctccccggc gcccgcgctcc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcggc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
acccagaacc cgaggacgaa aacttgatg agaagaacc agactcccat ggttatgaca 240
aggaccccg tttggacgtc tggaacatgc gacttgctt cttctttggc gtctccatca 300
tcctggctct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
cccgcgcgga agctgagagg cttgtgaaat accgagaggc caatggcctt cccatcatgg 420
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480
agtggggctc aagaagcacc gccttcccc cccctgcct gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaaggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 588

```

<210> 261  
 <211> 1364  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggcgggcgga ggggtgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc gttctccggc 60
tgtctcccg ttcgctgcc cgccctgcc ccatgacgga acaggccatc tccttcgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgcg ccatctccaa gacggcgtg gctccgatcg 180
agcgggtcaa gctgctgctg caggctccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
ggtacaaggg catcgtggac tgcattgtcc gcaccccaa ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggaggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tccctctgct 480
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaacc gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcca gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tcgggggctt gtaccagggc ttcaagtgtc cgtgacagg catcatcatc taccgggcgg 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcatgctccc cgaccccaa aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgatc gcgcagaccg tgacggcgt ggccggcgtg gtgtcctacc 780
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcagatga tgacgtccg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcatggg gggcgccctt gtgctgggtc 960
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tcctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cagtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080
aaattccagt tgtcttttcc ccagccgat cctgcctgta gatggcggg gaaggtcta 1140
gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacgggg 1200
gggaggggaa cgtggcgctc ctgctggggg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtattttattt aaaacaaaag 1320
aatcacgttt tcccatttgt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1364

```

<210> 262  
 <211> 1617  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

BEST AVAILABLE COPY

```

gcggcgacga cgccggcgcc agcgctccaa ctggctcctc gctccgggct ccgccgtcga 60
gccgggagag agcctccgcc agcggccagg caccagccag acgacgccag cgaccccgcc 120
ctctcgccgg caccgcgcta actcaggggc tgcataggca cccagagccg aactccaaga 180
tgggaggcaa gctcagcaag aagaagaagg gctacaatgt gaacgacgag aaagccaagg 240
agaaagacaa gaaggccgag ggcgcggcga cggaagagga ggggaccccc aaggagagtg 300
agccccaggc ggccgcagag cccgccgagg ccaaggaggg caaggagaag cccgaccagg 360
acgccgaggg caaggccgag gagaaggagg gcgagaagga cgcggcggct gccaaaggagg 420
aggccccgaa ggccggagccc gagaagacgg agggcgcgcc agaggccaag gctgagcccc 480
cgaaggcgcc cgagcaggag caggcgcccc ccggccccgc tgcggcgccg gaggccccca 540
aagctgctga ggccgcccgc gccccggccg agagcgcgcc ccctgccgcc ggggaggagc 600
ccagcaagga ggaaggggaa cccaaaaaga ctgaggcgcc cgcagctcct gccgccagg 660
agaccaaag tgacggggcc ccagcttcag actcaaaacc cggcagctcg gaggctgcc 720
cctcttccaa ggagaccccc gcagccacgg aagcgctag ttccacaccc aaggccccg 780
gccccgcagc ctctgcagaa gagcccaagc cggaggaggc cccggcagct aattccgacc 840
aaacgtaac cgtgaaagag tgacaaggac agcctatagg aaaaacaata ccacttaaaa 900
caatctctc tctctctctc tctctctctc tctatctctc tctctatctc ctctctctct 960
ctctctctct atctctctct tctctctctc ctatactaac ttgtttcaaa ttggaagtaa 1020
tgatatgtat tgcccaagga aaaatacagg atgttgtccc atcaaggagg ggagggggtg 1080
ggagaatcca aatagtattt ttgtggggaa atatctaata taccttcagt caactttacc 1140
aagaagtcct ggatttccaa gatccgcgtc tgaaagtgc gtacatcggt tgtacctgaa 1200
actgcgcga catgcactcc tccaccgctg agagttgaat agcttttctt ctgcaatggg 1260
agttgggagt gatgcgtttg attctgccc cagggcctgt gccaaaggcaa tcagatcttt 1320
atgagagcag tattttctgt gttttcttt taatttacag cctttcttat tttgatattt 1380
ttttaatgtt gtggatgaat gccagctttc agacagagcc cacttagctt gtccacatgg 1440
atctcaatgc caatctctca ttcttctct ccagatattt ttgggagtga caaacattct 1500
ctcatctctac ttagcctacc tagatttctc atgacgagtt aatgcatgtc cgtggttggg 1560
tgcacctgta gttctgttta ttggtcagtg gaaatgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1617

```

&lt;210&gt; 263

&lt;211&gt; 588

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

catctgtcat ggccggctggg ctgtttggtt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctcccgccc gccgcgctcc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcgcc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgtatg agaagaacc agactcccat gggtatgaca 240
aggaccccg tttggacgct tggaaacatgc gacttgtctt cttctttggc gtctccatca 300
tcttggtcct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
ccgcgcgca agctgagagg ctgtgaaat accgagaggg caatggcctt cccatcatgg 420
aatccaactg cttcgacccc agcaagatcc agctgccaga ggatgagtga ccagttgcta 480
agtggggctc aagaagcacc gccttcccca cccctgcct gccattctga cctcttctca 540
gagcacctaa ttaaagggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaa 588

```

&lt;210&gt; 264

&lt;211&gt; 588

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

catctgtcat ggccggctggg ctgtttggtt tgagcgctcg ccgtcttttg gcggcagcgg 60
cgacgcgagg gctcccgccc gccgcgctcc gctgggaatc tagcttctcc aggactgtgg 120
tcgccccgtc cgctgtggcg ggaaagcgcc cccagaacc gaccacaccg tggcaagagg 180
accagaacc cgaggacgaa aacttgtatg agaagaacc agactcccat gggtatgaca 240
aggaccccg tttggacgct tggaaacatgc gacttgtctt cttctttggc gtctccatca 300
tcttggtcct tggcagcacc tttgtggcct atctgcctga ctacaggatg aaagagtggg 360
cccqccqca agctgagaag cttatgaaat accgaagacc caatggcctt cccatcatgg 420

```



agtggggctc aagaagcacc gccttcccca cccctgcct gccattctga cctcttctca 540  
gagcacctaa ttaaaggggc tgaaagtctg aaaaaaaaaa aaaaaaaa 588

<210> 265

<211> 1368

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ggcgggcgga gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgcgc gttctccggc 60
tgtctcccg ttccgctgcc cgccctgcca ccatgacgga acagggccatc tccttcgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgcgc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180
agcggtcaa gctgctgctg caggctccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
ggtacaaggg catcgtggac tgcattgtcc gcaccccaa ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gtaacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggagggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tccctctgct 480
tcgtgtaccc gctggatttt gccagaacct gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcca gttccgaggc ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tccggggcct gtaccagggc ttcagtgtct ccgtgcaggc catcatcatc taccgggcgg 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcattgtccc cgaccccaag aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgatc gcgcagaccg tgacggccgt ggccggcgctg gtgtcctacc 780
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcagatga tgacgtccgg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcatggg gggcgccctc gtgctggtcc 960
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tcctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080
aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg gaaggctcta 1140
gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacggggg 1200
gggaggggaa cgtggcgctc ctgcgtgggg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtatttattt aaaacaaaag 1320
aatcacgttt tcccatthgt acttcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1368

```

<210> 266

<211> 1283

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

ataccggggc ggggacggta gttgctgtgg tttccgttct gagctcgag cttaggagct 60
gaagatcgcg gacttagcgt tgccgcgtcc gaggccggcc atcagtggtg gcagatccgg 120
aggccaggag ctcaaccacc cttcttcgga acagggccgg cctgctgctg tgccctcgac 180
gctcggtgcc tgtatctact ccggggccta ggtcggtccc gggggcggtc taggagaagg 240
ccgcgggcga gatgttcaaa aacacgttcc agagcggtct cctctccatc ctctacagca 300
tcggcagcaa gcctctgcaa atctgggaca aaaaggtacg gaatggccac atcaaaagaa 360
tcactgataa tgacatccag tccctggtgc tagagattga agggacaaat gtaagcacca 420
catatatcac atgccctgca gacccaaga agacgttggg aattaaactt cctttccttg 480
tcattgattat caaaaacctg aagaagtatt ttaccttcca agtgacggta ctagatgaca 540
agaatgtgcg tcgtcgcttt cgggcaagta actaccagag caccaccggg gtcaaacctt 600
tcattctcac catgcccatt cggctggatg acggctggaa ccagattcag ttcaacttgc 660
tagacttcac acggcgagca tacggcacca attacatcga gacctcaga gtgcagatcc 720
atgcaaattg tcgcatccga cgggtttact tctcatacag actctactca gaagatgagc 780
tgccggcaga gttcaaactg tatctcccag ttcagaacaa ggcaaagcaa taactggaat 840
tgtgactcga gggatagacc cctggatgtg actcttcttt ttaaaaggaa actatgtgga 900
ggacgatgca aaaacatatt tatcttagtt tgctctgctg tagttctgtt atttatactt 960
ggtgttgctt gtcattggca ccggtgaaca tgccgtaact ctgtgactgc attgtaagtg 1020
cagtgggggg aagcagtcct gtgagtggcg catgaacgct ggagcttatt ccgccgcctg 1080
cccagtggtg ggggggagata cctttaccat gaacttacag aattaaagat ggcccataag 1140

```

tatgtatatg ctgtgtcata ctcataatct ggaaatgaat aaagtgatat attcctggtt 1260  
tgtaaaaaaa aaaaaaaaaa aaa 1283

<210> 267  
<211> 1350  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ctgagccagc gacgccctcc attcactctc cgcgcccggtt ctccggctgt cctcccgttc 60  
cgctgccccg cctgccacca tgacggaaca ggccatctcc ttcgccaaag acttcttggc 120  
cggaggcatc gccgccgcca tctccaagac ggccgtggct ccgatcgagc gggccaagct 180  
gctgctgcag gtccagcacg ccagcaagca gatcgccgcc gacaagcagt acaagggcat 240  
cgtggactgc attgtccgca tccccaaagga gcagggcggt ctgtccttct ggaggggcaa 300  
ccttgccaac gtcattcgct acttccccac tcaagccctc aacttcgctt tcaaggataa 360  
gtacaagcag atcttctctg ggggcgtgga caagcacacg cagttctgga ggtactttgc 420  
gggcaacctg gcctccggcg gtgcggccgg cgcgacctcc ctctgcttcg tgtaccgct 480  
ggatttcgcc agaaccgcc tggcagcgga cgtgggaaag tcaggcacag agcgcgagtt 540  
ccgaggcctg ggagactgcc tggatgaagat caccaagtcc gacggcatcc ggggcctgta 600  
ccagggtctc agtgtctccg tgcaggcat catcatctac cgggcggcct acttcggcgt 660  
gtacgatacg gccaaaggca tgctccccga cccaagaac acgcacatcg tggtagctg 720  
gatgatcgcg cagaccgtga cggccgtggc cggcgtgggt tcctaccctc tcgacacggg 780  
gcggcgggcg atgatgatgc agtccggggc caaaggagct gacatcatgt acacgggcac 840  
cgtcgactgt tggaggaaga tcttcagaga tgaggggggc aaggccttct tcaaggggtg 900  
gtgggtccaac gtcttgcggg gcatgggggg cgccttcgtg ctggtctctg acgacgagct 960  
caagaagggtg atctaagggt cgcggcctcc tccacacaca cacacacacc aggggaacca 1020  
agagaaccac gtagaatcct caaccgtgcg gaccatcaac cttcgagaaa ttccagttgt 1080  
ctttttccca gccgcatcct gcctgtagat ggccggggaa ggctctagaa aaggggcgca 1140  
ttgcgatcca accatcggca gccgattccg tgtcttgatc acggggtggg agggaaacct 1200  
ggcgtccctg cgtggggccc atgggtgaga cactccagta ctgagacctg ggtccagat 1260  
gcttgtagga gccaaatcgt gttctaagta tttatttaaa acaaaagaat cacgttttcc 1320  
catttgtaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1350

<210> 268  
<211> 1398  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cgcagcttct gagaccaggg ttgctccgtc cgtgctccgc ctgccatga cttcctacag 60  
ctatcgccag tcgtcgccca cgtcgtcctt cggaggcctg ggccggcggt ccgtgcgttt 120  
tgggccccgg gtcgcttttc gcgcgccag cattcacggg ggctccggcg gccgcggcgt 180  
atccgtgtcc tccgcccgct ttgtgtcctc gtcctcctcg gggggctacg gcggcggtta 240  
cggcgggcgt ctgaccgcgt ccgacggggt gctggcgggc aacgagaagc taaccatgca 300  
gaacctcaac gaccgcctgg cctcctacct ggacaagggt cgcgccctgg aggcggccaa 360  
cggcgagcta gaggtgaaga tccgcgactg gtaccagaag caggggcctg ggccctcccg 420  
cgactacagc cactactaca cgaccatcca ggacctgcgg gacaagattc ttggtgccac 480  
cattgagaac tccaggattg tcctgcagat cgacaacgcc cgtctggctg cagatgactt 540  
ccgaaccaag tttgagacgg aacaggctct gcgcagtagc gtggaggccg acatcaacgg 600  
cctgcgcagg gtgctggatg agctgacctt ggccaggacc gacctggaga tgcagatcga 660  
aggcctgaag gaagagctgg cctacctgaa gaagaaccat gaggaggaaa tcagtacgct 720  
gaggggcca a gtgggaggcc aggtcagtg gtgggtggat tccgctccgg gcaccgatct 780  
cgccaagatc ctgagtgaac tgcgaagcca atatgaggtc atggccgagc agaaccggaa 840  
ggatgctgaa gcctgggttca ccagccggac tgaagaattg aaccgggagg tcgctggcca 900  
cacggagcag ctccagatga gcaggtccga gggtactgac ctgcggcgca cccttcaggg 960  
tcttgagatt gagctgcagt cacagctgag catgaaagct gccttggaag acacactggc 1020  
agaaacggag gcgcgctttg gagcccagct ggcccatatc caggcgctga tcagcggtat 1080  
tgaaqcccag ctggggcgatg tgcgaactca taataaccac caaatcaca aataccacac 1140

BEST AVAILABLE COPY

```

gggacaggaa gatcactaca acaatttgtc tgcctccaag gtcctctgag gcagcaggct 1260
ctggggcttc tgctgtcctt tggaggggtgt cttctgggta gagggatggg aaggaaagga 1320
cccttaccce cggctcttct cctgacctgc caataaaaat ttatggtcca agggaaaaaa 1380
aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1398

```

<210> 269  
 <211> 1636  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

caggcaccag ggcgtgatgg tgggcatggg tcagaaggat tcctatgtgg gcgacgaggc 60
ccagagcaag agaggcatcc tcaccctgaa gtaccccatc gagcacggca tcgtcaccaa 120
ctgggacgac atggagaaaa tctggcacca caccttctac aatgagctgc gtgtggctcc 180
cgaggagcac cccgtgctgc tgaccgaggc cccctgaac cccaaggcca accgcgagaa 240
gatgaccag atcatgtttg agaccttcaa caccagacc atgtacgttg ctatccaggc 300
tgtgctatcc ctgtacgctt ctggcgttac cactggcatc gtgatggact ccggtgacgg 360
ggtcaccac actgtgcccc tctacgaggg gtatgcctc ccccatgcca tcctgcgtct 420
ggacctggct ggccgggacc tgactgacta cctcatgaag atcctcaccg agcgcggtta 480
cagcttcacc accacggcgc agcgggaaat cgtgcgtgac attaaggaga agctgtgcta 540
cgtcgccctg gacttcgagc aagagatggc caggctgct tccagctcct ccctggagaa 600
gagctacgag ctgcctgacg gccaggatcat caccattggc aatgagcggg tccgtgccc 660
tgaggcactc ttccagcctt ccttccctggg catggagtcc tgtggcatcc acgaaactac 720
cttcaactcc atcatgaagt gtgacgtgga catccgcaaa gacctgtacg ccaacacagt 780
gctgtctggc ggcaccacca tgtaccctgg cattgccgac aggatgcaga aggagatcac 840
tgccctggca cccagcacia tgaagatcaa gatcattgct cctcctgagc gcaagtactc 900
cgtgtggatc ggccggtcca tcctggcctc gctgtccacc ttccagcaga tgtggatcag 960
caagcaggag tatgacgagt cccgcccctc catcgccac cgcaaatgct tctaggcgga 1020
ctatgactta gttgcgttac accctttctt gacaaaacct aacttgcgca gaaaacaaga 1080
tgagattggc atggctttat ttgttttttt tggttttttt tttttttttg 1140
gcttgactca ggatttaaaa actggaacgg tgaagggtgac agcagtcggg tggagcgagc 1200
atcccccaaa gttcacaatg tggccgagga ctttgattgc acattgttgt ttttttaata 1260
gtcattccaa atcatgagat cattgttaca ggaagtccct tgccatccta aaagccaccc 1320
cacttctctc taaggagaat ggcccagtc cctcccaagt ccacacaggg gaggtgatag 1380
cattgctttc gtgtaaatta tgtaatgcaa aattttttta atcttcgcct taatactttt 1440
ttattttgtt ttattttgaa tgatgagcct tcgtgcccc ccttccccct tttttgtccc 1500
ccaacttgag atgtatgaag gcttttggtc tccctgggag tgggtggagg cagccagggc 1560
ttacctgtac actgacttga gaccagttga ataaaagtgc acaccttaaa aatgaaaaaa 1620
aaaaaaaaaa aaaaaa 1636

```

<210> 270  
 <211> 1641  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

gcgagatccc taccgcagta gccgcctctg ccgcccggga gcttcccga cctcttcagc 60
cgcccggagc cgctcccggg gcccgccgt agaggctgca atcgagccg ggagcccga 120
gcccgcgcc cgagcccgc gccgccttc gagggcgccc caggccgcgc catggtgaag 180
gtgacgttca actccgctct ggcccagaag gaggccaaga aggacgagcc caagagcggc 240
gaggaggcgc tcatcatccc ccccgacgcc gtcgcgttgg actgcaagga cccagatgat 300
gtggtaccag ttggccaaag aagagcctgg tgttgggtga tgtgctttgg actagcattt 360
atgcttgcag gtgttattct aggaggagca tacttgtaca aatattttgc acttcaacca 420
gatgacgtgt actactgtgg aataaagtac atcaaagatg atgtcatctt aaatgagccc 480
tctgcagatg ccccgactgc tctctaccag acaattgaag aaaatattaa aatctttgaa 540
gaagaagaag ttgaatttat cagtgtgcct gtcccagagt ttgcagatag tgatcctgcc 600
aacattgttc atgactttaa caagaaactt acagcctatt tagatcttaa cctggataag 660
tgetatgtga tccctctgaa cacttccatt gttatgccac ccagaaacct actggagtta 720

```

BEST AVAILABLE COPY

gttattactg atcgcatgga aaacattgat cacctgggtt tctttattta tcgactgtgt 840  
catgacaagg aaacttacaa actgcaacgc agagaaacta ttaaagggtat tcagaaacgt 900  
gaagccagca attgtttcgc aattcgcat tttgaaaaca aatttgccgt ggaaacttta 960  
atgtgttctt gaacagtcaa gaaaaacatt attgaggaaa attaatatca cagcataacc 1020  
ccacccttta cattttgtgc agtgattatt ttttaaagtc ttctttcatg taagtagcaa 1080  
acagggcttt actatctttt catctcatta attcaattaa aaccattacc ttaaaatttt 1140  
tttctttcga agtgtgggtg cttttatatt tgaattagta actgtatgaa gtcatagata 1200  
atagtacatg tcaccttagg tagtaggaag aattacaatt tctttaaatc atttatctgg 1260  
atttttatgt tttattagca ttttcaagaa gacggattat ctagagaata atcatatata 1320  
tgcatacgta aaaatggacc acagtgactt atttgtagtt gtttagttgcc ctgctacctta 1380  
gtttgttagt gcatttgagc acacatttta attttctct aattaaaatg tgcagtattt 1440  
tcagtgtcaa atatatttaa ctatttagag aatgatttcc acctttatgt tttaatatcc 1500  
taggcattctg ctgtaataat attttagaaa atgtttggaa ttttaagaaat aacttgtgtt 1560  
actaatttgt ataaccata tctgtgcaat ggaatataaa tatcacaaag ttaaaaaaaaa 1620  
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1641

<210> 271  
<211> 1620  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cagcggcgac gacggcggcg gcagcgctcc aactggctcc tcgctccggg ctccgcgctc 60  
gagccgggag agagcctccg ccagcggcca ggcaccagcc agacgacgcc agcgaccccg 120  
gcctctcggc ggcaccgcgc taactcaggg gctgcatagg caccagagc cgaactccaa 180  
gatgggaggg aagctcagca agaagaagaa gggctacaat gtgaacgacg agaaagccaa 240  
ggagaaaagac aagaaggccg agggcgcggc gacggaagag gaggggaccc cgaaggagag 300  
tgagccccag gcggccgcag agcccgcga ggccaaggag ggcaaggaga agcccgacca 360  
ggacgccgag ggcaaggccg aggagaagga gggcgagaag gacgcggcgg ctgccaaagg 420  
ggaggccccg aaggcggagc ccgagaagac ggaggcgcg gcagaggcca aggctgagcc 480  
cccgaaggcg ccgagcagg agcaggcggc ccccgcccc gctgcggggc gcgaggcccc 540  
caaagctgct gaggccgcg cggccccggc cgagagcgcg gcccctgccc ccggggagga 600  
gccagcaag gaggaagggg aacccaaaaa gactgaggcg ccgcagctc ctgccgcca 660  
ggagaccaaa agtgacgggg cccagcttc agactcaaaa cccggcagct cggaggctgc 720  
cccctcttcc aaggagacc cgcagccac ggaagcgctt agttccacac ccaaggccca 780  
gggccccgca gcctctgcag aagagcccaa gccggtggag gccccggcag ctaattccga 840  
ccaaaccgta accgtgaaag agtgacaagg acagcctata ggaaaaaaca taccatttaa 900  
aacaatctcc tctctctctc tctctctctc tctctatctc tctctctatc tctctctctc 960  
ctctctctc ctatctctcc tctctctctc tctatacta acttgtttca aattggaagt 1020  
aatgatatgt attgccaag gaaaaatata ggatgtgtc ccatcaaggg agggaggggg 1080  
tgggagaatc caaatagtat tttgtgggg aaatatctaa tataccttca gtcaacttta 1140  
ccaagaagtc ctggatttcc aagatccgcg tctgaaagtg cagtacatcg tttgtacctg 1200  
aaactgccgc cacatgact cctccaccgc tgagagtga atagcttttc ttctgcaatg 1260  
ggagtgggga gtgatgcgtt tgattctgcc cacaggcct gtgccaaggc aatcagatct 1320  
ttatgagagc agtattttct gtgttttctt tttaatttac agcctttctt attttgatat 1380  
ttttttaatg ttgtggatga atgccagctt tcagacagag cccacttagc ttgtccacat 1440  
ggatctcaat gccaatctc catttttctt ctccagatat ttttgggagt gacaaacatt 1500  
ctctcatctt acttagccta cctagatttc tcatgacgag ttaatgcatg tccgtggttg 1560  
ggtgcacctg tagttctgtt tattggtcag tggaaatgaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1620  
1620

<210> 272  
<211> 1990  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gcggcgagag gcgggctgag gcggcccagc ggcggcaggt caaacctcct 60

ctggggctgg gccgtgctct tcggctgttt cgtcatcact ggcttctcct acgccttccc 180  
caaggccgtc agtgtcttct tcaaggagct catacaggag tttgggatcg gctacagcga 240  
cacagcctgg atctcctcca tcctgctggc catgctctac gggacaggte cgctctgcag 300  
tgtgtgcgtg aaccgctttg gctgccggcc cgtcatgctt gtgggggggc tctttgcgtc 360  
gctgggcatg gtggctgcgt ccttttgccg gagcatcacc caggctctacc tcaccactgg 420  
ggatcatcac ggggttgggtt tggcactcaa cttccagccc tcgctcatca tgctgaaccg 480  
ctacttcagc aagcggcgcc ccattggcaa cgggctggcg gcagcaggta gccctgtctt 540  
cctgtgtgcc ctgagcccg cttgggcagct gctgcaggac cgctacggct ggccggggcg 600  
cttctctcat ctgggcggcc tgctgctcaa ctgctgcgtg tgtgccgcac tcatgaggcc 660  
cctggtgggt acggcccagc cgggctcggg gccgcgcga cctcccggc gcctgctaga 720  
cctgagcgtc ttccgggacc gcggctttgt gctttacgcc gtggccgctt cggctcatgt 780  
gctggggctc ttctgcccgc ccgtgttcgt ggtgagctac gccaaaggacc tgggcgtgcc 840  
cgacaccaag gccgccttcc tgctcaccat cctgggcttc attgacatct tcgcgcggcc 900  
ggccgcgggc ttctgtggcg ggcttgggaa ggtgcggccc tactccgtct acctcttcag 960  
cttctccatg ttcttcaacg gcctcgcgga cctggcgggc tctacggcgg gcgactacgg 1020  
cggcctcgtg gtcttctgca tcttctttgg catctcctac ggcatggtgg gggccctgca 1080  
gttcgaggtg ctcatggcca tcgtgggcac ccacaagttc tccagtggca ttggcctggt 1140  
gctgctgatg gaggcgggtg ccgtgctcgt cgggccccct tcgggaggca aactcctgga 1200  
tgccagccac gtctacatgt acgtgttcct cctggcgggg gccgaggtgc tcacctctc 1260  
cctgattttg ctgctgggca acttcttctg cattaggaag aagcccaaag agccacagcc 1320  
tgaggtggcg gccgcggagg aggagaagct ccacaagcct cctgcagact cgggggtgga 1380  
cttgccggag gtggagcatt tcttgaaggc tgagcctgag aaaaacgggg aggtggttca 1440  
caccgccgaa acaagtgtct gagtggctgg gcggggccgg caggcacagg gaggaggtac 1500  
agaagccggc aacgcttgct atttatttta caaactggac tggctcaggc agggccacgg 1560  
ctgggctcca gctgccggcc cagcggatcg tcgcccgatc agtgttttga gggggaaggt 1620  
ggccgggtgg gaaccgtgtc attccagagt ggatctgcgg tgaagccaag ccgcaaggtt 1680  
acaaggcatc ctaccagggg gcccgcctg ctgctcccag gtggcctgag gccactgcta 1740  
tgctcaagga cctggaacc catgcttcga gacaacgtga ctttaatggg aggggtgggtg 1800  
ggccgcagac aggttggcag ggcaggtgct gcgtggggcc ctctccagcc cgtcctacc 1860  
tgggctcaca tggggcctgt gccacccct cttgagtgtc ttggggacag ctctttccac 1920  
ccctggaaga tggaaataaa cctgcgtgtg ggtggagtgt taggaaaaaa aaaaaaaaaa 1980  
aaaaaaaaaa 1990

&lt;210&gt; 273

&lt;211&gt; 1872

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

cccagtcagt ccggaggctg cggctgcaga agtaccgcct gcggagtaac tgcaaagatg 60  
ctgtccgtgc gcgttgctgc ggccgtggtc cgcgcccttc ctggcgggc cggactggtc 120  
tccagaaatg ctttgggttc atctttcatt gctgcaagga acttccatgc ctctaact 180  
catcttcaaa agactgggac tgctgagatg tcctctattc ttgaagagcg tattcttggg 240  
gctgatacct ctgttgatct tgaagaaact gggcgtgtct taagtattgg tgatggtatt 300  
gcccgcgtac atgggctgag gaatgttcaa gcagaagaaa tggtagagtt ttcttcaggc 360  
ttaaagggtg tgctcttgaa cttggaacct gacaatgttg gtgttgctgt gtttggaaat 420  
gataaactaa ttaagggaagg agatatagtg aagaggacag gagccattgt ggacgttcca 480  
gttggtgagg agctgttggg tcgtgtagtt gatgcccttg gtaatgctat tgatggaaag 540  
ggtccaattg gttccaagac gcgtaggcga gttggtctga aagcccccg tatcattcct 600  
cgaatttcag tgcgggaacc aatgcagact ggcattaagg ctgtggatag cttggtgcca 660  
attggtcgtg gtcagcgtga actgattatt ggtgaccgac agactgggaa aacctcaatt 720  
gctattgaca caatcattaa ccagaaacgt ttcaatgatg gatctgatga aaagaagaag 780  
ctgtactgta tttatgttgc tattggtcaa aagagatcca ctgttgccca gttggtgaag 840  
agacttacag atgcagatgc catgaagtac accattgtgg tgcggctac ggcctcggat 900  
gctgccccac ttacgtacct ggctccttac tctggctgtt ccatgggaga gtattttaga 960  
gacaatggca aacatgcttt gatcatctat gacgacttat ccaaacaggc tgttgcttac 1020  
cgtcagatgt ctctgttgc cgcgcgaccc cctggtcgtg aggcctatcc tgggtgatgtg 1080  
ttctacctac actcccgggt gctggagaga gcagccaaaa tgaacgatgc ttttgggtgg 1140  
ggctccttga ctgctttgcc agtcatagaa acacaggctg gtgatgtgtc tgcttacatt 1200  
ccaacaaatg tcaattccat cactgacgga cagatcttct tggaaacaga attgttctac 1260  
aaaggatatc gccctgcaat taacgttggg ctgtctgtat ctcatatcaa atccgctac 1320

```

caaaccaggg ctatgaagca ggtagcaggt accatgaagc tgggaattggc tcagtatcgt 1380
gaggttgctg cttttgcccc gttcgggtct gacctgatg ctgccactca acaacttttg 1440
agtcgtggcg tgcgtctaac tgagttgctg aagcaaggac agtattctcc catggctatt 1500
gaagaacaag tggctgttat ctatgcgggt gtaaggggat atcttgataa actggagccc 1560
agcaagatta caaagtttga gaatgcttct ttgtctcatg tcgtcagcca gcaccaagcc 1620
ttgttgggca ctatcagggc tgatggaaag atctcagaac aatcagatgc aaagctgaaa 1680
gagattgtaa caaatttctt ggctggattt gaagcttaaa ctctgtgga ttcacatcaa 1740
ataccagttc agttttgtca ttgttctagt aaattagttc catttgtaaa aggggttactc 1800
tcatactcct tatgtacaga aatcacatga aaaataaagg ttccataatg cgtaaaaaaa 1860
aaaaaaaaaa aa 1872

```

<210> 274  
 <211> 1333  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggcggcggca gggctgagcc agcgacgccc tccattcact ctccgcgccc gttctcgggc 60
tgtcctcccg ttccgctgcc cgccctgcca ccatgacgga acaggccatc tccttcgcca 120
aagacttctt ggccggaggc atcgccgccc ccatctccaa gacggccgtg gctccgatcg 180
agcgggtcaa gctgctgctg caggtccagc acgccagcaa gcagatcgcc gccgacaagc 240
agtacaaggg catcgtggac tgcattgtcc gcacccccaa ggagcagggc gtgctgtcct 300
tctggagggg caaccttgcc aacgtcattc gctacttccc cactcaagcc ctcaacttcg 360
ccttcaagga taagtacaag cagatcttcc tggggggcgt ggacaagcac acgcagttct 420
ggaggtactt tgcgggcaac ctggcctccg gcggtgcggc cggcgcgacc tcctctgct 480
tcgtgtaccc gctggatttc gccagaacct gcctggcagc ggacgtggga aagtcaggca 540
cagagcgcca gttccgaggg ctgggagact gcctggtgaa gatcaccaag tccgacggca 600
tccggggcct gtaccagggc ttcagtgtct ccgtgcaggg catcatcatc taccgggcgg 660
cctacttcgg cgtgtacgat acggccaagg gcatgctccc cgaccccaag aacacgcaca 720
tcgtggtgag ctggatgata gcgcagaccg tgacggccgt ggccggcggt gtgtcctacc 780
ccttcgacac ggtgcggcgg cgcagatga tgcagtcgg gcgcaaagga gctgacatca 840
tgtacacggg caccgtcgac tgttgaggga agatcttcag agatgagggg ggcaaggcct 900
tcttcaaggg tgcgtggtcc aacgtcctgc ggggcatggg gggcgccttc gtgctggtcc 960
tgtacgacga gctcaagaag gtgatctaag ggccgcggcc tcctccacac acacacacac 1020
accaggggaa ccaagagaac cacgtagaat cctcaaccgt gcggaccatc aaccttcgag 1080
aaattccagt tgtctttttc ccagccgcat cctgcctgta gatggccggg gaaggctcta 1140
gaaaaggggc gcattgcgat ccaaccatcg gcagccgatt ccgtgtcttg atcacgggg 1200
gggaggggaa cgtggcgctc ctgcgtgggg cccatgggtg agacactcca gtactgagac 1260
ctagagtcca gatgcttgta ggagccaagt cgtgttctaa gtatttattt aaaacaaaaa 1320
aaaaaaaaaa aaa 1333

```

<210> 275  
 <211> 1331  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cggcggcagg gctgagccag cgacgccttc cattcactct ccgcgcgccc tctccggctg 60
tcctccggtt ccgctgcccg ccctgcaccc atgacgggaa aggccatctc ctccgcaaaa 120
gacttcttgg ccggaggcat cgccgcgccc atctccaaga cggccgtggc tccgatcgag 180
cgggtcaagc tgcgtgctga ggtccagcac gccagcaagc agatcgcccg cgacaagcag 240
tacaagggca tcgtggactg cattgtccgc atccccagg agcagggcgt gctgtccttc 300
tggaggggca accttgccaa cgtcattcgc tacttccccà ctcaagccct caacttcgcc 360
ttcaaggata agtacaagca gatcttccct gggggcgctg acaagcacac gcagttcttg 420
aggtactttg cgggcaacct ggccctccggc ggtgcggccg gcgcgacctc cctctgcttc 480
gtgtacccgc tggatttcgc cagaacccgc ctggcagcgg acgtgggaaa gtcaggcaca 540
gagcgcgagt tccgaggcct gggagactgc ctggtgaaga tcaccaagtc cgacggcatc 600
caggtctctc caggtctctc ctgcagggca tcatcatcta ccaqccqccc 660

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gtggtgagct ggatgatcgc gcagaccgtg acggccgtgg ccggcgtggt gtcctacccc 780
ttcgacacgg tgcggcgggc catgatgatg cagtccgggc gcaaaggagc tgacatcatg 840
tacacgggca cgtcgactg ttggaggaag atcttcagag atgagggggg caaggccttc 900
ttcaagggtg cgtggtccaa cgtcctgcgg ggcattgggg ggccttcgt gctggtcctg 960
tacgacgagc tcaagaaggc gatctaaggc ccgcggcctc ctccacacac acacacacac 1020
caggggaacc aagagaacca cgtagaatcc tcaaccgtgc ggaccatcaa ccttcgagaa 1080
attccagttg tctttttccc agccgcaccc tgcctgtaga tggccggggg aggctctaga 1140
aaagggggcg attgcatcc aaccatcggc agccgattcc gtgtcttgat cacgggggtg 1200
gagggaaacc tggcgccct gcgtggggcc catgggtgag aactccagt actgagacct 1260
agagtccaga tgctttagg agccaagtcg tgttctaagt atttatttaa aacaaaaaaa 1320
aaaaaaaaa a 1331

```

&lt;210&gt; 276

&lt;211&gt; 1358

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gctgagccag cgacgccctc cattcaactct ccgcgcccggt tctccggctg tctcccgtt 60
ccgtgcccgc cctgccacc atgacggaac aggccatctc ctccgcaaaa gacttcttgg 120
ccggaggcat cgccgcggcc atctccaaga cggcgtggc tccgatcgag cgggtcaagc 180
tgctgctgca ggtccagcac gccagcaagc agatcgccgc cgacaagcag tacaagggca 240
tcgtggactg cattgtccgc atccccaagg agcaggcggt gctgtccttc tggaggggca 300
accttgccaa cgtcattcgc tacttcccca ctcaagccct caacttcgcc ttcaaggata 360
agtacaagca gatcttctg gggggcggtg acaagcacac gcagtctctg aggtactttg 420
cgggcaacct ggcctccggc ggtgcggccg gcgcgacct cctctgcttc gtgtacccgc 480
tggattttgc cagaaccgcg ctggcagcgg acgtgggaaa gtcaggcaca gagcgcgagt 540
tccgaggcct gggagactgc ctggtgaaga tcaccaagtc cgacggcatc cggggcctgt 600
accagggtt cagtgtctcc gtgcagggca tcatcatcta ccgggcggcc tacttcggcg 660
tgtacgatac ggccaagggc atgtccccg accccagaa cacgcacatc gtggtgagct 720
ggatgatcgc gcagaccgtg acggccgtgg ccggcgtggt gtcctacccc ttcgacacgg 780
tgcggcgggc catgatgatg cagtccgggc gcaaaggagc tgacatcatg tacacgggca 840
ccgtcgactg ttggaggaag atcttcagag atgagggggg caaggccttc ttcaagggtg 900
cgtggtccaa cgtcctgcgg ggcattgggg ggccttcgt gctggtcctg tacgacgagc 960
tcaagaaggc gatctaaggc ccgcggcctc ctccacacac acacacacac caggggaacc 1020
aagagaacca cgtagaatcc tcaaccgtgc ggaccatcaa ccttcgagaa attccagttg 1080
tctttttccc agccgcaccc tgcctgtaga tggccggggg aggctctaga aaagggggcg 1140
attgcatcc aaccatcggc agccgattcc gtgtcttgat cacgggggtg gagggaaacc 1200
tggcgctcct gcgtggggcc catgggtgag aactccagt actgagacct agagtccaga 1260
tgctttagg agccaagtcg tgttctaagt atttatttaa aacaaaagaa tcacgttttc 1320
ccatttgtaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1358

```

&lt;210&gt; 277

&lt;211&gt; 1357

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggggcgagcag gggtgagcca gcgacgccct ccattcaactc tccgcgcccg ttctccggct 60
gtcctcccgt tccgtgccc gccctgccac catgacggaa caggccatct ccttcgccaa 120
agaactcttg gccggaggca tgcgcggcgc catctccaag acggccgtgg ctccgatcga 180
gcggtcaag ctgctgctgc aggtccagca cgccagcaag cagatcgccg ccgacaagca 240
gtacaagggc atcgtggact gcattgtccg catccccaag gagcaggggc tgctgtcctt 300
ctggaggggc aaccttgcca acgtcattcg ctacttcccc actcaagccc tcaacttcgc 360
cttcaaggat aagtacaagc agatcttctt gggggcgctg gacaagcaca cgcagttctg 420
gaggtacttt gggggcaacc tggcctccgg cggcgggcc ggcgcgacct cctctgctt 480
cgtgtacccg ctggattttg ccagaaccgc cctggcagcg gacgtgggaa agtcaggcac 540
agagcgcgag ttccgaggcc tgggagactg cctggtgaag atcaccaagt ccgacggcat 600

```

BEST AVAILABLE COPY

```

ctacttcggc gtgtacgata cggccaaggg catgctcccc gaccccaaga acacgcacat 720
cgtggtgagc tggatgatcg cgcagaccgt gacggccgtg gccggcgtgg tgtcctacce 780
cttcgacacg gtgcggcggc gcatgatgat gcagtcgggg cgcaaaggag ctgacatcat 840
gtacacgggc accgtcgact gttggaggaa gatcttcaga gatgaggggg gcaaggcctt 900
cttcaagggt gcgtggtcca acgtcctgcg gggcatgggg ggcgccttcg tgctggctct 960
gtacgacgag ctcaagaagg tgatctaagg gccgcggcct cctccacaca cacacacaca 1020
ccaggggaac caagagaacc acgtagaatc ctcaaccgtg cggaccatca accttcgaga 1080
aattccagtt gtctttttcc cagccgcac cctgctgtag atggccgggg aaggctctag 1140
aaaagggggc cattgcatc caaccatcg cagccgattc cgtgtcttga tcacgggggtg 1200
ggaggggaacc gtggcgctcc tgcgtggggc ccatgggtga gacactccag tactgagacc 1260
tagagtccag atgctttag gagccaagtc gtgttctaag tattttatta aaacaaaaga 1320
atcacgtttt cccatttcta aaaaaaaaaa aaaaaaa 1357

```

&lt;210&gt; 278

&lt;211&gt; 733

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gcagtgtccc agccggggttc gtgtcgccat ggggcagatc gagggggcca tgtggggcca 60
cgagcaggcg ctggcggtccg gcctgatcct catcacccgg gccatcgtgg ccacagctgg 120
gcgcttcacc cagtgggtact ttggtgcta ctccattgtg gcgggcgtgt ttgtgtgcct 180
gctggagtag ccccggggga agaggaagaa gggctccacc atggagcgct ggggacagaa 240
gcacatgacc gccgtggtga agctgttcgg gccctttacc aggaattact atgttcgggc 300
cgtcctgcat ctctgctct cggcgccgc cggcttctct ctggccacca tcttgggac 360
cgctgcttg gccattgcga gcggcatcta cctactggcg gctgtgctg gcgagcagt 420
gacgcccac gagcccaagc cccgggagcg gccgcagatc ggaggacca tcaagcagcc 480
gccagcaac ccccgccgc gggcccgcc cgaggcccg aagaagccca gcgaggagga 540
ggctgcggtg gcggcggggg gacccccgg aggtccccag gtcaacccca tcccggtgac 600
cgacgaggtc gtgtgacct gccccggacc tgccctcccg ccaggtgcac ccacctgcaa 660
taaatgcagc gaagccggaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720
aaaaaaaaaa aaa 733

```

&lt;210&gt; 279

&lt;211&gt; 984

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggaaactttc cgccggctgg tccctcggtc cgtgtccgc ccgtgctgcc gcggcctggg 60
agcccagcgg gccggagggg gcggcgggac ccgagcgggc gggggcgcc ggaccagtg 120
tatgcggccg cgggacgcgc tggggccggg cagccgggaa gcggggcgct gacggctgg 180
aggggagctg ccccccagag cagcatggat gccccgcgaa gggacatgga gttgctcagc 240
aacagcctgg ctgcctacgc gcacatccgc gccaaacccg agagcttcgg cctctacttc 300
gtgctggggc tctgcttcgg cctgctgctc accctctgcc tgctcgtcat cagcatctcg 360
tgggcgcccc gccgcggcc ccggggccc gctcagcgcc gggaccccg cagcagcacc 420
ctggagcccc aggacgacga cgaggacgag gaggacacgg tgactcggct gggccccgac 480
gacacgctgc cgggccccga gctgtccgca gagccggacg gggccctcaa cgtcaacgtc 540
ttcacgtcgg cgaggagct ggagcggggc cagcggctgg aggagcgga acggatcctg 600
cgggagatct ggcgcacccg gcagccggac ctgctgggca caggcacgct gggggccagc 660
cccacggcca cgggcacctt gggccgcatg cactattact gatgggcccc ggctcccgct 720
gcaaggcgct cgggggtaccg gacctgcaca tgagctcaga gctacccac accttcggac 780
tgctcggcc cccacagctc ccaggtgcta ctgggcgtgg accgccacc cctgagaggc 840
tcccttcccc agtctgcca gaagaccccg ggggcgggga gggggcagca tgcaggggtc 900
ccactccctc tctggggctg atgaagaggt gaagtgacca aatgaaagaa agctgcattc 960
tcagtgaata aaaaaaaaaa aaaa 984

```



<210> 280  
<211> 733  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gcagtgtccc agccgggttc gtgtcgccat ggggcagatc gagtgggcca tgtgggcca 60
cgagcaggcg ctggcgcccg gcctgaccc catcacccgg ggcacgtgg ccacagctgg 120
gcgcttcacc cagtgggtact ttggtgccta ctccattgtg gcgggctgtg ttgtgtgcct 180
gctggagtac ccccggggga agaggaagaa gggctccacc atggagcgct ggggacagaa 240
gcacatgacc gccgtggtga agctgttcgg gccctttacc aggaattact atgttcgggc 300
cgtcctgcat ctctgtctct cgggtgcccgc cggcttcctg ctggccacca tccttgggac 360
cgcctgcctg gccattgcga gcggcatcta cctactggcg gctgtgctg gcgagcagt 420
gacgcccac gagcccaagc cccgggagcg gccgcagatc ggaggcacca tcaagcagcc 480
gccagcaac ccccgcccg gcccccggc cgaggcccg aagaagcca gcgaggagga 540
ggctgcggtg gcggcggggg gacccccgg aggtccccag gtcaaccca tcccggtgac 600
cgacgaggtc gtgtgacctc gcccggacc tgccctccc ccaggtgcac ccacctgcaa 660
taaatgcagc gaagccggaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa 720
aaaaaaaaa aaa 733
```

<210> 281  
<211> 738  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
acatggcagc gcagaaggac cagcagaaag atgccgaggc ggaagggctg agcggcacga 60
ccctgctgcc gaagctgatt ccctccggtg caggccggga gtggctggag cggcgcccg 120
cgaccatccg gccctggagc accttcgtgg accagcagcg cttctcacgg ccccgcaacc 180
tgaggagagc gtgccagcgc ctgtacgca acgtggagta ctaccagagc aactatgtgt 240
tcgtgttctt gggcctcatc ctgtactgtg tggtagcgtc ccctatgttg ctggtggctc 300
tggtgtgttt tttcggcgc tgttacattc tctatctgcg caccttgag tccaagcttg 360
tgctcttttg ccgagaggtg agcccagcgc atcagtatgc totggctgga ggcacctcct 420
tccccctctt ctggtggtg ggtgcgggct cggcgtctt ctgggtgctg ggagccacc 480
tggtggtcat cggctccac gctgccttc accagattga ggctgtggac ggggaggagc 540
tgcagatgga acccgtgtga ggtgtctct gggacctgcc ggctcccgg gccagctgcc 600
ccacccctgc ccatgcctgt cctgcaaggc tctgtgtctc gggcccacag cggcgtccca 660
tcacaagccc ggggagggat cccgcctttg aaaataaagc tgttatgggt gtcattcaaa 720
aaaaaaaaa aaaaaaaa 738
```

<210> 282  
<211> 766  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
cgcaaacatg gcagcgcaga aggaccagca gaaagatgcc gaggcggaag ggctgagcgg 60
cacgacctg ctgccgaagc tgattccctc cgtgtcaggc cgggagtggc tggagcggcg 120
ccgcgcgacc atccggccct ggagcacctt cgtggaccag cagcgtctt caccggcccc 180
caacctggga gagctgtgcc agcgcctcgt acgcaacgtg gactactacc agagcaacta 240
tgtgttcgtg ttcttgggct tcatcctgta ctgtgtggtg acgtccccta tgttgcctgt 300
ggctctggct gtctttttcg gcgcctgta cattctctat ctgcgcacct tggagtccaa 360
gcttgtgctc tttggccgag aggtgagccc agcgcacatc tatgctctgg ctggaggcat 420
ctccttcccc ttcttctggc tggctggtgc gggctcggcc gtcttctggg tgcctgggagc 480
caccctggtg gtcacgggt cccacgctgc cttccaccag attgaggctg tggacgggga 540
ggagctgcag atggaacccg tgtgaggtgt cttctgggac ctgccggcct cccgggcccag 600
ctgccccacc cctgcccag cctgtcctgc acggctctgc tgctcgggcc cacagcgcg 660
tcccatcaca agcccgggga gggatccgc ctttgaaat aaagctgtta tgggtgtcat 720
```

BEST AVAILABLE COPY

<210> 283  
<211> 1089  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cgcgggctga ctggtgttta tccgtcactc gccgaggttc cttgggtcat ggtgccagcc 60  
tgactgagaa gaggacgctc ccgggagacg aatgaggaa cactcctcc tactgttcaa 120  
gtacaggggc ctggtccgca aagggaagaa aagcaaaaga cgaaaatggc taaattcgtg 180  
atccgcccag ccactgccgc cgactgcagt gacatactgc ggctgatcaa ggagctggct 240  
aaatatgaat acatggaaga acaagtaatc ttaactgaaa aagatctgct agaagatggt 300  
tttggagagc acccctttta ccactgcctg gttgcagaag tgcgaaaga gcaactggact 360  
ccggaaggac acagcattgt tggttttgcc atgtactatt ttacctatga cccgtggatt 420  
ggcaagttat tgtatcttga ggacttcttc gtgatgagt attatagagg ctttggcata 480  
ggatcagaaa ttctgaagaa tctaagccag gttgcaatga ggtgtcgtc cagcagcatg 540  
cacttcttgg tagcagaatg gaatgaatca tccatcaact tctataaaag aagaggtgct 600  
tctgatctgt ccagtgaaga gggttggaga ctgttcaaga tcgacaagga gtacttgcta 660  
aaaatggcaa cagaggagtg aggagtgtc ctgtatagta caacctccat tctatttttag 720  
aataaattcc caacttctct tgccttctat gctgtttgta gtgaaataat agaattgaca 780  
cccattccaa agctttatta ccagtggcgt tgttgcatgt ttgaaatgag gtctgtttaa 840  
agtggcaatc tcagatgcag tttggagagt cagatcttcc tccctgaata tctttcgata 900  
aacaacaagg tgggtgtgat ttaatatatt tgaaaaaac ttcattctcg tgagtcattt 960  
aaatgtgtac aatgtacaca ctggtactta gagtttctgt ttgattcttt tttataaac 1020  
tactctttga tttaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1080  
aaaaaaaaa 1089

<210> 284  
<211> 2688  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gtcgaaggcc gagggcgccg cggcagcgct tgggaacgcgc ctgggcaccg ggtcgcctcc 60  
ctgcgccccg gagcaggcca agttcggggc caggacgtcg ggaggacctg gtgcatggct 120  
gcctcctaata cccatagtc agaggaggca tccctaggac tgcgggcaag ggagccgggc 180  
aagcccaggc cagccttgaa ccgtccctcg gctgccttc cccgggtggg gccaggatgc 240  
tgaagaagca gtctgcaggc ctgtgtctgt ggggcgtat cctctttgtg gcctggaatg 300  
ccctgctgct cctcttcttc tggacgcgcc cagcacctgg caggccaacc tcagtcagcg 360  
ctctcgatgg cgaccccgcc agcctcacc gggaaagtgt tgcctggcc caagacgccc 420  
agggtgagct ggagcggcag cgtgggctgc tgcagcagat cggggatgcc ctgtcgagcc 480  
agcgggggag ggtgcccacc gggcccttc ccgccagcc gcgtgtgect gtgacccccg 540  
cgccggcggt gattcccatc ctggtcatcg cctgtgacc cagcactgtt cggcgctgcc 600  
tggacaagct gctgcattat cggccctcgg ctgagctctt ccccatcatc gttagccagg 660  
actgcgggca cgaggagac gccaggcca tgcctccta cggcagcgc gtacgcaca 720  
tccggcagcc cgacctgagc agcattgcgg tgcgcggga ccaccgcaag ttccagggtc 780  
actacaagat cgcgcgccac taccgctggg cgtgggcca ggtcttccgg cagtttcgct 840  
tcccccgggc cgtggtggtg gaggatgacc tggaggtggc cccggacttc ttcgagtact 900  
ttcggggcac ctatccgctg ctgaaggccg acccctccct gtggtgcgtc tcggcctgga 960  
atgacaacgg caaggagcag atggtggacg ccagcaggcc tgagctgctc taccgcaccg 1020  
actttttccc tggcctgggc tggctgctgt tggccgagct ctgggctgag ctggagccca 1080  
agtggccaaa ggccttcttg gacgactgga tgcggcgggc ggagcagcgg cagggcgggg 1140  
cctgcatacg ccctgagatc tcaagaacga tgacctttg ccgcaagggt gtgagccacg 1200  
ggcagttctt tgaccagcac ctcaagttta tcaagctgaa ccagcagttt gtgcaacttca 1260  
cccagctgga cctgtcttac ctgcagcggg aggcctatga ccgagatttc ctgcgcccg 1320  
tctacggtgc ttcccagctg caggtggaga aagtgaggac caatgaccgg aaggagctgg 1380  
gggaggtgcg ggtgcagtat acgggcaggg acagcttcaa ggctttcgcc aaggctctgg 1440  
ctctctcaga tgaacttaag tgggggttgc ccagcagctg ctacccgggt attatcagct 1500

REST AVAILABLE COPY

```

ctagctggaa ttagcacctg cctgtccttc ctgggcccct ccttgccaca tcatgagctg 1620
aggtgggacc acagtcccca ggctgcatcg gcctgcctgt gtttccctct taggtgcatt 1680
tatctttttg atttttccga gtggcattta agtgcacaaa tgataacaag aggattattc 1740
tcccgttctc aaggagtgca gatcagggga actattctag ggtatgttgc ggggtattaa 1800
gcaggaaacc actgtgtggt ggggggcaact gggcttgttg gggccagaaa tgtccacgtc 1860
ctgagctttc tcttgagca tgtgcagaga gtttggcaac gttcgtcttc ttgaccagac 1920
cccttctccc tgacctggct cttccagcca gggcacgagc cctccttcta tacctgctcc 1980
ccttccccca gtggggactg agttatggga gaaggggaca tatttgtggc caaaatgata 2040
ctaaccaaag gggcttcctt gtcagggcct ggtggagttg gtgggtcatc ggggctcact 2100
gcctcctgcc cttctctcct gtctgacccc cacttagccc ttctctcctt gcagcctagc 2160
agtttatagt tctgagatgg aaagtgaag ggggcaagca agacctctcc tcagcccatg 2220
cccagctgtc aggagagagg tgcaggagg aaggccttgt gctgggacaa cctctctctt 2280
gccttacctc agagaggac tatgccctga cccctccttt ctgaaaatca gtgccctccc 2340
tgttgctcta ggaggctcct gctggcttgg tagaagacag aattcgatct gcctgtccct 2400
ttttccctg gggtttgaca cacaggctcc tctcagcatg aggtggagca gtgaccaggt 2460
ggagcagtga ccaggacgcc tctggcccag tgctgccag cctccccgcc cgctcccagg 2520
cgcccatgt cctcacaggc caggacgcca tggcaggatg gagaggactt ggtggatttt 2580
tgtttcttgc ctgacctcag tttcatgaaa gaaagtggaa gctacagaat tattttctaa 2640
aataaaggct gaattgtctg aaaaataaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 2688

```

&lt;210&gt; 285

&lt;211&gt; 766

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gaaaggcatc tcagcggctg cccaccatg gctacctggg ccctcctgct ccttgacagcc 60
atgctcctgg gcaacccagg ccttgaggte agtgtgagcc ccaagggcaa gaacacttct 120
ggaaggggaga gtggatttgg ctgggccatc tggatggaag gtctggtctt ctctegtctg 180
agccctgagt actacgacct ggcaagagcc cacctgcgtg atgaggagaa atcctgcccg 240
tgcttggccc aggaggggccc ccagggtgac ctgttgacca aaacacagga gctgggcccgt 300
gactacagga cctgtctgac gatagtccaa aaactgaaga agatggtgga taagcccacc 360
cagagaagtg tttccaatgc tgcgaccggg gtgtgtagga cggggagggtc acgatggcgc 420
gacgtctgca gaaatttcat gaggagggtat cagtctagag ttaccagggt cctcgtggcc 480
ggagaaactg cccagcagat ctgtgaggac ctcaggttgt gtataccttc tacagggtccc 540
ctctgagccc tctcaccttg tctgtggaa gaagcacagg ctctgtcct cagatcccgg 600
gaacctcagc aacctctgcc ggctcctcgc ttctctgac cagaatccac tctccagtct 660
ccctcccctg actccctctg ctgtcctccc ctctcacgag aataaagtgt caagcaagaa 720
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 766

```

&lt;210&gt; 286

&lt;211&gt; 1551

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggtggagagc gcagcgcgca gcccggtgca gccctggctt tccccctgct gcgcgcccgc 60
gccccctttc gcgtccgcaa ccagaagccc agtgcggcgc caggagccgg acccgcgccc 120
gcaccgctcc cgggaccgcg accccggccg ccagagatg accgcgaccg aagccctcct 180
gcgcgtcttc ttgctcctgc tggctttcgg ccacagacc tatggggctg aatgcttccc 240
ggcctgcaac ccccaaatg gattctgcga ggatgacaat gtttgagggt gccagcctgg 300
ctggcagggt cccctttgtg accagtgcgt gacctctccc ggetgecttc acggactttg 360
tggaagaacc gggcagtgca tttgcaccga cggctgggac ggggagctct gtgatagaga 420
tgttcggggc tgctcctcgg cccctgtgac caacaacggg acctgcgtga gctggagca 480
tgccctctat gaatgtcct gtgccccgg gtactcggga aaggactgcc agaaaaagga 540
cgggccctgt gtgatcaac gctccccctg ccagcacgga ggcacctgcg tggatgatga 600
gggcccggcc tcccatgcct cctgcctgtg cccccctggc ttctcaggca atttctgcga 660
gatcgtggcc aacagctgca cccccaaccc atgcgagaac gacggcgtct gcactgacat 720
tgggggcgac ttccgctgcc ggtgcccagc cggcttcac gacaaaccc ccaacccccc 780

```

BEST AVAILABLE COPY

```
ggtgaccaac tgcgccagca gcccggtgcc gaacggggggc acctgcctgc agcacaccca 840
ggtgagctac gagtgtctgt gcaagcccgga gttcacaggt ctcacctgtg tcaagaagcg 900
cgcgctgagc ccccgagcagg tcacccgtct gcccgaggc tatgggctgg cctaccgct 960
gacccttggg gtgcacgagc tgccggtgca gcagccggag caccgcatcc tgaagggtgc 1020
catgaaagag ctcaacaaga aaacccctct cctcaccgag ggccaggcca tctgcttcac 1080
catcctgggc gtgctcacca gcctgggtgt gctgggcact gtgggtatcg tcttcctcaa 1140
caagtgcgag acctgggtgt ccaacctgcg ctacaaccac atgctgcgga agaagaagaa 1200
cctgctgctt cagtacaaca gcggggagga cctggccgtc aacatcatct tccccgagaa 1260
gatcgacatg accaccttca gcaaggaggc cggcgacgag gagatctaag cagcggtccc 1320
acagccccct ctagattctt ggagttccgc agagcttact atacgcggtc tgtcctaate 1380
tttgtgggtg tcgctatctc ttgtgtcaaa tctggtgaac gctacgctta catatattgt 1440
ctttgtgctg ctgtgtgaca aacgcaatgc aaaaacaatc ctctttctct ctcttaatgc 1500
atgatacaga ataataataa gaatttcate tttaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1551
```

&lt;210&gt; 287

&lt;211&gt; 524

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
cgccgccatc atgggtcgca tgcattgctc cggaaggagg ctgtccagat cggttttacc 60
ctatcgacgc agcgccccca cttgggtgaa gttgacatct gacgacgtga aggagcagat 120
ttacaaactg gccagaagg gccttactcc ttcacagatc ggtgtaatcc tgagagattc 180
acatggtgtt gcacaagtac gttttgtgac aggaataaaa attttaagaa ttcttaagtc 240
taagggaact gtcctgatac ttctgaaga tctctaccat ttaattaaga aagcagttgc 300
tgttcgaaaag catcttgaga ggaacagaaa ggataaggat gctaaattcc gtctgattct 360
aatagagagc cggattcacg gtttggtctg atattataag accaagcgag tcctccctcc 420
caattggaaa tatgaatcat ctacagcctc tgccctgggt gcataaattt gtctgtgtac 480
tcaagcaata aaatgattgt ttaactaaaa aaaaaaaaaa aaaa 524
```

&lt;210&gt; 288

&lt;211&gt; 749

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
cacgacgcaa acatggcagc gcagaaggac cagcagaaaag atgccgaggc ggaaggggtg 60
agcggcacga ccctgctgcc gaagctgatt ccctccggtg caggccggga gtggctggag 120
cggcgccgcg cgaccatccg gccctggagc accttcgtgg accagcagcg cttctcacgg 180
ccccgcaacc tgggagagct gtgccagcgc ctctgacgca acgtggagta ctaccagagc 240
aactatgtgt tcgtgttcct gggcctcatc ctgtactgtg tggtagcgtc ccctatgttg 300
ctggtggctc tggtgtctt tttcggcgcc tgttacattc tctatctgcy cacttgagg 360
tccaagcttg tgccttttgg ccgagagggt agcccagcgc atcagtatgc tctggctgga 420
ggcatctcct tcccccttct ctggctgggt ggtgcgggct cggccgtctt ctgggtgctg 480
ggagccaccc tgggtggtcat cggctccac gctgccttcc accagattga ggctgtggac 540
ggggaggagc tgcagatgga acccgtgtga ggtgtcttct gggacctgcc ggccctcccg 600
gccagctgcc ccacccctgc ccatgcctgt cctgcacggc tctgctgctc gggcccacag 660
cgccgtccca tcacaagccc ggggagggat cccgcctttg aaaataaagc tgttatgggt 720
gtcattcagg aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 749
```

&lt;210&gt; 289

&lt;211&gt; 1318

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gctgagtcctt tttgtggccg ccatggacaa ttccgggaag gaagcggagg cgatggcgct 120
gttggccgag gcggagcgca aagtgaagaa ctgcgagtc ttcttctctg gcctctttgg 180
aggctcatcc aaaatagagg aagcatgcga aatctacgcc agagcagcaa acatgttcaa 240
aatggccaaa aactggagtg ctgctggaaa cgcgttctgc caggctgcac agctgcacct 300
gcagctccag agcaagcacg acgcagccac ctgctttgtg gacgctggca acgcattcaa 360
gaaagccgac cccaagagg ccattaactg tttgatgcga gcaatcgaga tctacacaga 420
catgggcccga ttcacgattg cggccaagca ccacatctcc attgctgaga tctatgagac 480
agagttgggtg gacatcgaga aggccattgc ccactacgag cagtctgcag actactacaa 540
aggcgaggag tccaacagct cagccaacaa gtgtctgctg aagggtggctg gttacgctgc 600
gctgctggag cagtatcaga aggccattga catctacgaa cagggtggga ccaatgccat 660
ggcagccccc ctctcaagt acagcgccaa agactacttc ttcaaggcgg ccctctgcca 720
cttctgcacg gacatgctca acgccaagct ggctgtccaa aagtatgagg agctgttccc 780
agctttctct gattcccggg aatgcaagtt gatgaaaaaa ttgctagagg cccacgagga 840
gcagaatgtg gacagctaca ccgagtcggt gaaggaatac gactccatct cccggctgga 900
ccagtggctc accaccatgc tgcctgcgat caagaagacc atccaggggc atgaggagga 960
cctgcgctaa gccccaccca gccccccagt gcccgtcttc ctgtcccatc tgctcagaga 1020
gagccaagct ctaaagcaca tgtagccgct gagacctgct gtttctgctg ggggcaggct 1080
cctcttcccc cagccccggg agcctcccc agcttctctg agccccgacc tctcaggtta 1140
gaccctgggc cctggagctt aggggattct cccaccccca gccccacacc tgctccttcc 1200
ctaagtcttt gaggttttct tgggtggaag ctgcagctgg cccaagaaaag aaaataaaaa 1260
acaacacttt tgcattgaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1318

```

&lt;210&gt; 290

&lt;211&gt; 1419

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gcagcttctg agaccagggt tgcctcgctc gtgctccgcc tcgccatgac ttcctacagc 60
tatcgccagt cgtcggccac gtcgtccttc ggaggcctgg gcggcggtc cgtgcgtttt 120
gggcccggggg tcgcttttctg cgcgcccagc attcacgggg gctccggcgg ccgcggcgta 180
tccgtgtcct ccgcccgtt tgtgtcctcg tccctcctcg ggggctacgg cggcggtac 240
ggcgcgctcc tgaccgctc cgacgggctg ctggcgggca acgagaagct aaccatgcag 300
aacctcaacg accgcctggc ctctacctg gacaaggtgc gcgccctgga ggcgcccaac 360
ggcgagctag aggtgaagat ccgcgactgg taccagaagc aggggcctgg gccctccgc 420
gactacagcc actactacac gaccatccag gacctgcggg acaagattct tgggtgccacc 480
attgagaact ccaggattgt cctgcagatc gacaacgccc gtctggctgc agatgacttc 540
cgaaccaagt ttgagacgga acaggctctg cgcagtagcg tggaggccga catcaacggc 600
ctgcgcaggg tgctggatga gctgacctg gccaggaccg acctggagat gcagatcgaa 660
ggcctgaagg aagagctggc ctacctgaag aagaaccatg aggaggaaat cagtacgctg 720
agggggccaag tgggaggcca ggtcagtggt gaggtggatt ccgctccggg caccgatctc 780
gccaagatcc tgagtacat gcgaagccaa tatgaggtca tggccgagca gaaccggaag 840
gatgctgaag cctggttcac cagccggact gaagaattga accgggaggt cgtggtccac 900
acggagcagc tccagatgag caggctccag gttactgacc tgcggcgcac ccttcagggt 960
cttgagattg agctgcagtc acagctgagc atgaaagctg ccttggaaga cactactggc 1020
gaaacggagg cgcgcttttg agcccagctg gcgcatatcc aggcgctgat cagcgggtatt 1080
gaagcccagc tggcgatgt gcgagctgat agtgagcggc agaatacagga gtaccagcgg 1140
ctcatggaca tcaagtcgcg gctggagcag gagattgcca cctaaccgag cctgctcgag 1200
ggacaggaag atcactacaa caatttgtct gcctccaagg tcctctgagg cagcaggctc 1260
tggggcttct gctgtccttt ggagggtgtc ttctgggtag agggatggga aggaagggac 1320
ccttaccccc ggctcttctc ctgacctgcc aataaaaatt tatggtccaa gggaaaaaaa 1380
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1419

```

&lt;210&gt; 291

&lt;211&gt; 1428

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gcgaatcgca gcttctgaga ccaggggtgc tccgtccgtg ctccgcctcg ccatgacttc 60
ctacagctat cgccagtcgt cggccacgtc gtccttcgga ggcctgggag gcggtccgt 120
gcgttttggg ccgggggtcg cctttcgcgc gccagcatt cacgggggct ccggcgcccg 180
cggcgtatcc gtgtcctccg cccgctttgt gtcctcgtec tcctcggggg cctacggcgg 240
cggctacggc gggtcctcga ccgcgtccga cgggtgctg gcgggcaacg agaagctaac 300
catgcagaac ctcaacgacc gcctggcctc ctacctggac aagggtgcgcg ccctggaggc 360
ggccaacggc gagctagagg tgaagatccg cgactggtac cagaagcagg ggcctggggc 420
ctcccgcgac tacagccact actacacgac catccaggac ctgcgggaca agattcttgg 480
tgccaccatt gagaactcca ggattgtcct gcagatcgac aatgcccgtc tggctgcaga 540
tgacttccga accaagtttg agacggaaca ggctctgcgc atgagcgtgg aggccgacat 600
caacggcctg cgcaggggtg tggatgagct gacctggcc aggaccgacc tggagatgca 660
gatcgaaggc ctgaaggaag agctggccta cctgaagaag aaccatgagg aggaaatcag 720
tacgtgagg ggccaagtgg gaggccaggt cagtgtggag gtggattccg ctccgggcac 780
cgatctcgcc aagatcctga gtgacatgcg aagccaatat gaggtcatgg ccgagcagaa 840
ccggaaggat gctgaagcct ggttcaccag ccggactgaa gaattgaacc gggaggtcgc 900
tgccacacg gagcagctcc agatgagcag gtccgaggtt actgacctgc ggcgcacct 960
tcagggtctt gagattgagc tgcagtcaca gctgagcatg aaagctgcct tggagacac 1020
actggcagaa acggaggcgc gctttggagc ccagctggcg catatccagg cgctgatcag 1080
cggattgaa gccagctgg gcgatgtgcg agctgatagt gagcggcaga atcaggagta 1140
ccagcggctc atggacatca agtcgggct ggagcaggag attgccacct accgcagcct 1200
gctcgaggga caggaagatc actacaacaa tttgtctgcc tccaaggctc tctgaggcag 1260
caggctctgg ggcttctgct gtcttttggg ggggtgtctt tgggtagagg gatgggaagg 1320
aagggacct taccctcgcc tcttctcctg acctgccaat aaaaatttat ggtccaaggg 1380
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1428

```

&lt;210&gt; 292

&lt;211&gt; 1588

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ccaagagcga gcgcgcagca cgaagctcga gccgcctccg ccgcgcgacc ccacctcggc 60
cgccgcgcgc tgccgcgcga gatccgcccc ggcctccccg agagcgagcc ccggccgccc 120
cgaccaccag ccgcgctaac cgccgaccaa ccgccaccga ggcgcctgag cgagagcaga 180
ggaggaggag gcatgagtga ggcgggcgag gccaccacca ccaccaccac cacctccccg 240
caggctccga cggaggcggc cgccgcggct cccaggacc ccgcgccaa gagcccggtg 300
ggcagcggtg cgccccaggc cgcgcccccg gcgcgcgcgc cccacgtcgc aggaaacccc 360
gggtgggagc cggccccgc agccacgggc accgcggcgc ccgcctctt agccaccgcc 420
gccggcagcg aagacgcgga gaaaaaagtt ctgcgccaca aagtccttgg cactgtcaaa 480
tggttcaacg tcagaaatgg atatggattt ataaatcgaa atgacaccaa agaagatgta 540
tttgtacatc agactgccat caagaagaat accccacgga aatatctgcg cagtgtagga 600
gatggagaaa ctgtagagtt tgatgtggtt gaaggagaga aggggtgcaga agctgccaat 660
gtgactggcc cggatggagt tcctgtggaa gggagtcgtt acgctgcaga tcggcgccgt 720
tacagacgtg gctactatgg aaggcgccgt ggccctcccc ggaatgctgg tgagattgga 780
gagatgaagg atggagtccc agaggggagca caacttcagg gaccggttca tcgaaatcca 840
acttaccgcc caaggtaccg tagcagggga cctcctcgcc cacgacctgc ccagcagtt 900
ggagaggctg aagataaaga aaatcagcaa gccaccagtg gtccaaacca gccgtctgtt 960
cgcggtggat accggcgctc ctacaattac cggcgtcgcc cgcgctctcc taacgctcct 1020
tcacaagatg gcaaagaggc caaggcaggt gaagcaccaa ctgagaaccc tgctccacc 1080
accagcaga gcagtgtga gtaacaccag gtcctcagg caccttcacc atcggcaggt 1140
gacctaaaga attaatagacc attcagaaat aaagcaaaaa gcaggccaca accttaacca 1200
acaccaaaga aacatccaag caataaagtgc gaagactaac caagatttgg acattggaat 1260
gtttactgtt attctttaag aaacaactac aaaaagaaaa tgtcaacaaa tttttccagc 1320
aagctgagaa cctgggaatt cctgcacgga agacaagaga gtacgctctc cagtttcagc 1380
aaccgctagg tttctatttt ttttctcgtt ttttactgtt ttggtaatat atatattgaa 1440
acaagaaata ttaataccac atggggagaa ccccaaccaa agaaatctga aatatatagt 1500
aaatgctttt ttttccgttt ttgttcattt tggatgctgg tgctaaacct ccaagtgtca 1560
tgatttaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1588

```

<210> 293  
<211> 1940  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
agagattgcg ggcggtgag acgccgcctg cctggcacct aggagcgcag cggagccccg 60  
acaccgccgc cgccgccatg gagtccgaga ccgaacccga gcccgtcacg ctcttggtga 120  
agagccccaa ccagcgccac cgcgacttgg agctgagtgg cgaccgcggc tggagtgtgg 180  
gccacctcaa ggccacactg agccgcgtct accccgagcg tccgcgtcca gaggaccaga 240  
ggttaattta ttctgggaag ctgttggtgg atcaccaatg tctcagggac ttgcttccaa 300  
agcaggaaaa acggcatgtt ttgcatctgg tgtgcaatgt gaagagtcct tcaaaaatgc 360  
cagaaatcaa cgccaagggtg gctgaatcca cagaggagcc tgctggttct aatcggggac 420  
agtatcctga ggattcctca agtgatgggt taaggcaaag ggaagttctt cggaaccttt 480  
cttcccctgg atgggaaaac atctcaaggc ctgaagctgc ccagcaggca ttccaaggcc 540  
tgggtcctgg tttctccggg tacacaccct atgggtggct tcagctttcc tggttccagc 600  
agatatatgc acgacagtac tacatgcaat atttagcagc cactgctgca tcaggggctt 660  
ttgttccacc accaagtgca caagagatac ctgtggtctc tgcacctgct ccagccccta 720  
ttcacaacca gtttccagct gaaaaccagc ctgccaatca gaatgctgct cctcaagtgg 780  
ttgttaatcc tggagccaat caaaatttgc ggatgaatgc acaagggtggc cctattgtgg 840  
aagaagatga tgaaataaat cgagattggt tggattggac ctattcagca gctacatttt 900  
ctgtttttct cagtatcctc tacttctact cctccctgag cagattcctc atgggtcatgg 960  
gggccaccgt tggtatgtac ctgcatcacg ttgggtggtt tccatttaga ccgaggccgg 1020  
ttcagaactt cccaaatgat ggtcctcctc ctgacgttgt aaatcaggac cccaacaata 1080  
acttacagga aggcactgat cctgaaactg aagaccccaa ccacctccct ccagacaggg 1140  
atgtactaga tggcgagcag accagcccct cctttatgag cacagcatgg cttgtcttca 1200  
agactttctt tgccctctct cttccagaag gccccccagc catcgcaaac tgatgggtgtt 1260  
tgtgtcttag ctgttggagg ctttgacagg aatggactgg atcacctgac tccagctaga 1320  
ttgcctctcc tggacatggc aatgatgagt ttttaaaaaa cagtgtggat gatgatatgc 1380  
ttttgtgagc aagcaaaagc agaaaacgtga agccgtgata caaattgggtg aacaaaaaat 1440  
goccaaaggct tctcatgtct ttattctgaa gagctttaat atatactcta tgtagttaa 1500  
taagcactgt acgtagaagg ccttaggtgt tgcattgcta tgcttgagga acttttccaa 1560  
atgtgtgtgt ctgcatgtgt gtttgtacat agaagtcata gatgcagaag tgggtctgct 1620  
ggtacgattt gattcctgtt ggaatgttta aattacacta agtgtactac tttatataat 1680  
caatgaaatt gctagacatg ttttagcagg acttttctag gaaagactta tgtataattg 1740  
ctttttaaaa tgcagtgtct tactttaaac taaggggaac tttgcggagg tgaaaacctt 1800  
tcctctgggg acagtgggtc ccaagacatc tacattgtaa gagaacacag tggaagatcc 1860  
tgtcctgatt ctcaaaaatt attttctctg tatgattaaa agttttattcc attaaaaaaa 1920  
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1940

<210> 294  
<211> 1551  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cgccatcgcc tcccggcgct cctccccga ctctaaagtc cttcggccgc caccatgtcc 60  
gcctcggctg tcttcattct ggacgttaag ggcaagccat tgatcagccg caactacaag 120  
ggtgatgtgg ccatgagcaa gattgagcac ttcatgcctt tgctggtaca gcgggaggag 180  
gaaggcgccc tggccccgct gctgagccac ggccagggtcc acttctatg gatcaaacac 240  
agcaacctct acttgggtggc caccacatcg aagaatgcc aatgctcctt ggtgtactcc 300  
ttcctgtata agacaataga ggtattctgc gaatacttca aggagctgga ggaggagagc 360  
atccggggaca actttgtcat cgtctacgag ttgctggacg agctcatgga ctttggcttc 420  
ccgcagacca ccgacagcaa gatcctgcag gattacatca ctacagagag caacaagctg 480  
gagacgggca agtcacgggt gccacccact gtcaccaacg ctgtgtcctg gcgctccgag 540  
ggtatcaagt ataagaagaa cgaggctctt attgatgtca tagagtctgt caacctgctg 600  
gtcaatgcca acggcagcgt ccttctgagc gaaatcgteg gtaccatcaa gctcaagggtg 660  
tttctgtcag gaatgccaga gctgcggctg ggcctcaatg accgcgtgct cttcgagctc 720  
actggccttt caggcagcaa gaacaaatca gtagagctgg aggatgtaaa attccaccag 780  
tgcggtgcggc tctctcgctt tgacaacgac cgcacccatc ccttcacccc gcctgatggg 840  
ttttttttt ttctctctct cccctctctt cccctctctt cccctctctt cccctctctt 900

BEST AVAILABLE COPY

```

tctgtcattg agaagttctc ccacagccgc gtggagatca tggtaaggc caaggggag 960
tttaagaaac agtcagtggc caacggtgtg gagatatctg tgctgtacc cagcgatgcc 1020
gactcccca gattcaagac cagtgtgggc agcgccaagt atgtgccgga gagaaacgtc 1080
gtgatttga gtattaagtc tttcccgagg ggcaaggagt acttgatgag agccacttt 1140
ggcctcccca gtgtggaaaa ggaagagggt gagggccggc ccccatcgg ggtcaagttt 1200
gagatccctt acttcaccgt ctctgggagc cagggtccgat acatgaagat cattgagaaa 1260
agtggttacc aggccttgcg ctgggttcgc tacatcacc agagtggcgg ctgggagaga 1320
aactctctct gcttccctcg cccttgagc tttcccatc cccctgattt tatatgaaga 1380
aatagaagag gggcttgaag tccccctgcg gagtgccttc ttgcaattac ctgccttagc 1440
gggtgttgcg ggtccctcct tcacagccgc tgagcccaga ggtcccgtg gcccctcctc 1500
tgaattttag gatgtcatta aaaagatgaa tctaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1551

```

&lt;210&gt; 295

&lt;211&gt; 1611

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cggcgacgac ggcggcgagg gcgctccaac tggctcctcg ctccgggctc cgccgtcgag 60
ccgggagaga gcctccgcca gcggccaggc accagccaga cgacgccagc gaccccgagg 120
tctcgggcgg accgcgctaa ctcaagggtc gcataggcac ccagagccga actccaagat 180
gggaggcaag ctcaagcaaga agaagaaggc ctacaatgtg aacgacgaga aagccaagga 240
gaaagacaag aaggccgagg gcgcgcgagc ggaagaggag gggacccga aggagagtga 300
gccccaggcg gccgcagagc ccgcccaggc caaggagggg aaggagaagc ccgaccagga 360
cgccgagggg aaggccgagg agaaggaggc cgagaaggac gcggcggtcg ccaaggagga 420
ggccccgaag gcggagcccc agaagacgga gggcgcgagg gaggccaagg ctgagcccc 480
gaaggcgccc gagcaggagc aggcggcccc cggccccgct gcggcggtcg agggcccaaa 540
agctgctgag gccgcgcgcg ccccgccga gagcgcgccc cctgccgccc gggaggagcc 600
cagcaaggag gaaggggaac ccaaaaagac tgaggcgccc gcagctcctg ccgcccagga 660
gacaaaaagt gacggggccc cagcttcaga ctcaaaaccc ggcagctcgg aggtgcccc 720
ctcttccaag gagacccccg cagccacgga agcgctagt tccacacca aggccaggg 780
ccccgcagcc tctgcagaag agcccaagcc ggtggaggcc ccggcagcta attccgacca 840
aaccgtaacc gtgaaagagt gacaaggaca gcctatagga aaaacaatac cacttaaaac 900
aatctcctct ctctctctct ctctctctct atctctctct ctatctctct tctctctctc 960
ctctcctatc tctcctctct ctctctccta tactaacttg tttcaaattg gaagtaatga 1020
tatgtattgc ccaaggaaaa atacaggatg ttgtcccatc aagggaggga gggggaggga 1080
gaatccaaat agtatttttg tggggaaata tctaataata cttcagtaaa ctttaccag 1140
aagtcctgga tttccaagat ccgcttctga aagtgcagta catcgttgt acctgaaact 1200
gccgccacat gcactcctcc accgctgaga gttgaatagc tttcttctg caatgggagt 1260
tgggagtgat gcgtttgatt ctgcccacag ggcctgtgcc aaggcaatca gatctttatg 1320
agagcagtat tttctgtgtt ttctttttaa ttacagcct ttcttatttt gatatttttt 1380
taatgtttgt gatgaatgcc agctttcaga cagagcccac ttagcttgct cacatggatc 1440
tcaatgccaa tctctcattc tctctctcca gatatttttg ggagtgacaa acattctctc 1500
atcctactta gcctacctag atttctcatg acgagttaat gcagtgcgt ggttgggtgc 1560
acctgtagtt ctgtttattg gtcagtggaa atgaaaaaaa aaaaaaaaaa a 1611

```

&lt;210&gt; 296

&lt;211&gt; 1365

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cggcgagcag gctgagccag cgacgccctc cattcactct ccgcgccgt tctccggctg 60
tctcccggtt ccgctgcccg ccctgccacc atgacggaac aggcacatct cttcgccaaa 120
gacttcttgg ccggaggcat cgccgcggcc atctccaaga cggcgtggc tccgatcgag 180
cgggtcaagc tgctgctgca ggtccagcac gccagcaagc agatcgccgc cgacaagcag 240
tacaagggca tcgtggactg cattgtccgc atccccagg agcaggcggt gctgtccttc 300
tggaggggca acctgcccac cgtcattcgc tacttcccc ctcaagccct caacttcgcc 360

```



```

aggtactttg cgggcaacct ggccctccggc ggtgcggccg gcgcgacctc cctctgcttc 480
gtgtacccgc tggattttgc cagaacccgc ctggcagcgg acgtgggaaa gtcaggcaca 540
gagcgcgagt tccgaggcct gggagactgc ctggtgaaga tcaccaagtc cgacggcatc 600
cggggcctgt accaggcctt cagtgtctcc gtgcagggca tcatcatcta ccgggcggcc 660
tacttcggcg tgtacgatac ggccaagggc atgtcctccg accccaagaa cacgcacatc 720
gtggtgagct ggatgatcgc gcagaccgtg acggccgtgg ccggcgtggt gtcctacccc 780
ttcgacacgg tgcggcggcg catgatgatg cagtccgggc gcaaaggagc tgacatcatg 840
tacacgggca ccgtcgactg ttggaggaa g atcttcagag atgagggggg caaggccttc 900
ttcaaggggtg cgtgggtccaa cgtcctgcgg ggcattgggg gcgccttcgt gctggtcctg 960
tacgacgagc tcaagaagg g gatctaagg ccgcggcctc ctccacacac acacacacac 1020
caggggaacc aagagaacca cgtagaatcc tcaaccgtgc ggaccatcaa ccttcgagaa 1080
attccagttg tctttttccc agccgcaccc tgcctgtaga tggccgggga aggctctaga 1140
aaaggggccc attgcatcc aaccatcgcc agccgattcc gtgtcttgat cacgggggtg 1200
gagggaaacc tggcgctcct gcgtggggcc catgggtgag aactccagt actgagacct 1260
agagtccaga tgcctgtagg agccaagtcg tgttctaagt atttatttaa aacaaaagaa 1320
tcacgttttc ccatttghta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1365

```

<210> 297  
 <211> 1558  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
ggagagcgca gcgcgcagcc cgggtgcagcc ctggctttcc cctcgtgag cgcccgcgcc 60
ccctttcgcg tccgcaacca gaagcccagt gcggcgccag gagccggacc cgcgcccgc 120
ccgctcccgg gaccgcgacc ccggccgccc agagatgacc gcgaccgaag ccctcctgcg 180
cgtcctcttg cctcgtctgg ctttcggcca cagcacctat ggggctgaat gcttcccggc 240
ctgcaacccc caaaatggat tctgcgagga tgacaatgtt tgcagggtgc agcctggctg 300
gcaggggtccc ctttgtgacc agtgcgtgac ctctcccggc tgccttcacg gactctgtgg 360
agaacccggg cagtgcattt gcaccgacgg ctgggacggg gagctctgtg atagagatgt 420
tcgggcctgc tctcggccc cctgtgccaa caaccggacc tgcgtgagcc tggacgatgg 480
cctctatgaa tgcctcgtg cccccgggta ctccggaaa gactgccaga aaaaggacgg 540
gccctgtgtg atcaacggct cccctgccca gcacggaggc acctgcgtgg atgatgaggg 600
ccgggcctcc catgcctcct gcctgtgccc ccctggcttc tcaggcaatt tctgcgagat 660
cgtggccaac agctgcaccc ccaacccatg cgagaacgac ggctctgca ctgacattgg 720
gggcgacttc cgtgcgggt gccagccgg cttcatcgac aagacctgca gccgcccgg 780
gaccaactgc gccagcagcc cgtgccagaa cgggggcacc tgctgcagc acaccaggt 840
gagctacgag tgtctgtgca agcccgagtt cacaggctct acctgtgtca agaagcgcg 900
gctgagcccc cagcaggtca cccgtctgcc cagcggctat gggctggcct accgcctgac 960
ccctgggggtg cagcagctgc cgggtgcagca gccggagcac cgcattcctga aggtgtccat 1020
gaaagagctc aacaagaaaa cccctctcct caccgagggc caggccatct gcttcacccat 1080
cctgggcgtg ctcaccagcc tgggtggtgct gggcactgtg ggtatcgtct tctcaacaa 1140
gtgcgagacc tgggtgtcca acctgcgcta caaccacatg ctgcggaaga agaagaacct 1200
gctgcttcag tacaacagcg gggaggacct ggccgtcaac atcatcttcc ccgagaagat 1260
cgacatgacc accttcagca aggaggccgg cgacgaggag atctaagcag cgttcccaca 1320
gccccctcta gattcttgga gttccgcaga gcttactata cgcggctctg cctaattctt 1380
gtggtgttcg ctatctcttg tgtcaaatct ggtgaacgct acgcttacat atattgtctt 1440
tgtgtgctg tgtgacaaac gcaatgcaaa aacaatcctc tttctctctc ttaatgcatg 1500
atacagaata ataataagaa tttcatcttt aaatgaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1558

```

<210> 298  
 <211> 495  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gaaaccaaca gcacgctcat tgcacatata atgggctcat ttatttcact tataaagaac 60
ctggccaagg aagagatagt gcctaaagtg gccagtatc tgaccgatat gttagaaaaa 120

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gtgttgaggt ctctaatacca gatgatgctc atctatgtac tggaaaaggc agagtccctt 240
cctgacaagc tgctgaaact cttcagaaac atctcatatt tcctgaagaa gatgatgtct 300
ggacaagcag cacaggagga agagggtaat ccggatgagt tttctgacct actcggcggc 360
tgtgattaaa caaccaccag gaaattttga cgacactgtt ctccctgagct cctccctttc 420
ctccgggaac aaaacaattg aatttacaaa aataaagtgt tatttgactg gaaaaaaaaa 480
aaaaaaaaaa aaaaaa 495

```

&lt;210&gt; 299

&lt;211&gt; 1830

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgcgtccgcc ccgcgagcac agagcctcgc ctttgccgat ccgcgcgccg tccacacccg 60
ccgccagctc accatggatg atgatatcgc cgcgctcgtc gtcgacaaag gctccggcat 120
gtgcaaggcc ggcttcgcgg gcgacgatgc ccccggggcc gtcttccctt ccatcgtggg 180
gcgccccagg caccagggcg tgatggtggg catgggtcag aaggattcct atgtgggcga 240
cgaggcccag agcaagagag gcacctcac cctgaagtac cccatcgagc acggcatcgt 300
caccaactgg gacgacatgg agaaaatctg gcaccacacc ttctacaatg agctgcgtgt 360
ggctcccgag gagcaccocg tgcctgtgac cgaggccccc ctgaacccca aggccaaccg 420
cgagaagatg acccagatca tgtttgagac cttcaacacc ccagccatgt acgttgctat 480
ccaggctgtg ctatccctgt acgcctctgg ccgtaccact ggcacgtga tggactccgg 540
tgacggggtc acccactg tgcccatcta cgagggggtat gccctcccc atgccatcct 600
gcgtctggac ctggctggcc gggacctgac tgactacctc atgaagatcc tcaccgagcg 660
cggctacagc ttcaccacca cggccgagcg ggaaatcgtg cgtgacatta aggagaagct 720
gtgctacgtc gccctggact tcgagcaaga gatggccacg gctgcttcca gctcctccct 780
ggagaagagc tacgagctgc ctgacggcca ggtcatcacc attggcaatg agcggttccg 840
ctgccctgag gcactcttcc agccttccct cctgggcatg gagtccctgt gcatccacga 900
aactaccttc aactccatca tgaagtgtga cgtggacatc cgcaaagacc tgtacgcaa 960
cacagtgtg tctggcgga ccaccatgta ccctggcatt gccgacagga tgcagaagga 1020
gatcactgcc ctggcaccca gcacaatgaa gatcaagatc attgctctc ctgagcgcaa 1080
gtactccgtg tggatcggcg gctccatcct ggccctcgtg tccaccttc agcagatgtg 1140
gatcagaatg caggagtatg acgagtcogc cccctccatc gtccaccgca aatgcttcta 1200
ggcggactat gacttagttg cgttacaccc tttcttgaca aaacctaaact tgcgcagaaa 1260
acaagatgag attggcatgg ctttatttgt ttttttgtt ttgttttgtt tttttttttt 1320
tttttggtt gactcaggat ttaaaaactg gaacgggtgaa ggtgacagca gtcggttggg 1380
gcgagcatcc cccaaagttc acaatgtggc cgaggacttt gattgcacat tgttgttttt 1440
ttaatagtca ttccaaatat gagatgcgtt gttacaggaa gtcccttgcc atcctaaaag 1500
ccacccact tctctctaag gagaatggcc cagtcctctc ccaagtccac acaggggagg 1560
tgatagcatt gctttcgtgt aaattatgta atgcaaaatt tttttaatct tcgccttaaa 1620
acttttttat tttgttttat tttgaatgat gagcctcgtt gccccctt ccccttttt 1680
tgtccccaa cttgagatgt atgaaggctt ttgggtctcc tgggagtggt tggaggcagc 1740
cagggttac ctgtacactg acttgagacc agttgaataa aagtgcaccc cttaaaaaaa 1800
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1830

```

&lt;210&gt; 300

&lt;211&gt; 784

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ccaagatggc ggtgctgtca gctcctggcc tgcgcggctt ccggatcctt ggtctgcgt 60
ccagcgtggg cctggctgtg caggcacgag gtgtccatca gagcgtggcc accgatggcc 120
caagcagcac ccagcctgcc ctgccaaaag ccagagccgt ggctcccaaa cccagcagcc 180
ggggcgagta tgtgtgggcc aagctggatg acctcgtcaa ctgggcccgc cggagttctc 240
tgtggcccat gaccttcggc ctggcctgct gcgccgtgga gatgatgcac atggcagcac 300
cccgtacga catggaccgc tttggcgtgg tcttccgcgc cagcccgcc cagtcggacg 360
tcatgatcgt ggccggcaca ctcaccaaca agatggcccc agcgttcgc aaggtctacg 420

```

BEST AVAILABLE COPY

```

actaccacta ttctactcg gtggtgaggg gctgcgaccg catcgtgccg gtggacatct 540
acatcccagg ctgcccacct acggccgagg cctgtctcta cggcatcctg cagctgcaga 600
ggaagatcaa gcgggagcgg aggctgcaga tctggtaccg caggtagcgc cgccgccgcc 660
gccgccggag cctgtcgccg tctgtcccc agcctgcttg tgtcccgta ggtgtcaat 720
aaacctgccc tcgggctgcc gccaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 780
aaaa 784

```

<210> 301  
 <211> 739  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cgcgccctagc agtgtcccag ccgggttcgt gtgcccatgg ggcagatcga gtgggccatg 60
tgggccaaacg agcaggcgct ggcgccggc ctgacccca tcaccggggg catcgtggcc 120
acagctgggc gcttcaccca gtggtacttt ggtgcctact ccattgtggc gggcgtgttt 180
gtgtgcctgc tggagtaccc ccgggggaag aggaagaagg gctccaccat ggagcgctgg 240
ggacagaagt acatgaccgc cgtggtgaag ctgttcgggc cctttaccag gaattactat 300
gttcggggcg tctgcatct cctgctctcg gtgcccgcg gcttctgct ggccaccatc 360
cttggggaccg cctgcctggc cattgcgagc ggcattctacc tactggcggc tgtgcgtggc 420
gagcagtgga cgcccatcga gcccaagccc cgggagcggc cgagatcgg aggcaccatc 480
aagcagccgc ccagcaaccc ccgcgcggc ccccgggcg aggcccgcaa gaagcccagc 540
gaggaggagg ctgcggcggc ggcgggggga ccccgggag gtccccaggt caaccccatc 600
ccggtgaccg acgaggtcgt gtgacctgc cccggacctg cctccacc aggtgcaccc 660
acctgcaata aacgcagcga agccgggaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 739

```

<210> 302  
 <211> 1625  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
aggcacgagc ggggtgacgt gggcctgcag cgcggagcag aaagcagaac ccgcagagtc 60
ctccctgctg ctgtgtggac gacacgtggg cacaggcaga agtgggccct gtgaccagct 120
gcactggttt cgtggaagga agctccagga ctggcgggat gggctcagcc tgtatcaaag 180
tcaccaataa ctttctcttc ctcttcaact tgatcttctt taccctgggc gcagtatccc 240
tgggcttcgg ggtgtggatc ctggccgaca agagcagttt catctctgtc ctgcaaacct 300
cctccagctc gcttaggatg ggggcctatg tcttcacgg cgtgggggca gtcactatgc 360
tcattgggctt cctgggctgc atcggcgcg tcaacgaggt ccgctgcctg ctggggctgt 420
actttgcttt cctgctcctg atcctcattg ccaggtgac ggccggggcc ctcttctact 480
tcaacatggg caagctgaag caggagatgg gcggcatcgt gactgagctc attcgagact 540
acaacagcag tcgcgaggac agcctgcagg atgcctggga ctacgtgcag gctcagggtga 600
agtgtgcgg ctgggtcagc ttctacaact ggacagacaa cgtgagctc atgaatgcc 660
ctgaggtcac ctacccctgt tctgcgaag tcaaggggga agaggacaac agcctttctg 720
tgaggaaggg cttctgcgag gccccggca acaggaccca gagtggcaac caccctgagg 780
actggcctgt gtaccaggag ggctgcattg agaaggtgca ggcgtggctg caggagaacc 840
tgggcatcat cctcggcgtg ggcgtgggtg tggccatcat cgagctcctg gggatggtcc 900
tgtccatctg cttgtgcgg cactccatt ccgaagacta cagcaaggtc cccaagtact 960
gaggcagctg ctatccccat ctccctgect ggcccccaac ctcagggtc ccaggggtct 1020
ccctggctcc ctctccagg cctgcctccc acttcaactg gaagacctc ttgccacccc 1080
tgactgaaag tagggggctt tctggggcct agcgatctct cctggcctat ccgctgccag 1140
ccttgagccc tggctgttct gtggttctct tgcacccgc ccatcagggt tctcttagca 1200
actcagagaa aaatgctccc cacagcgctc ctggcgaggg tgggtggac ttctacctgc 1260
cctcaagggt gtgtatattg tataggggca actgtatgaa aaattgggga ggagggggcc 1320
gggcgcgggt gctcacgcct gtaatcccag cactttggga ggccgaggcg ggtggatcac 1380
gaggtcagga gctcagacc atcctggcta acatggtgaa accccgtctc tactaaaaat 1440
acaaaaaaa tttagccggg cgcgggtggc ggcacctgta gtcccageta cttgggaggc 1500
tgagcagga caatggtctg aacccgggag cggaggttga cctgagctga cctgagctga 1560

```

BEST AVAILABLE COPY

ctgcactcca gcctggggga cagaaagaga ctccgtctca aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1620  
aaaaa 1625

<210> 303

<211> 1599

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

gctcagtcgg	cccagccccct	ctcagtcctc	cccaaccccc	acaaccgccc	gcggctctga	60
gacgcggccc	cggcggcggc	ggcagcagct	gcagcatcat	ctccaccctc	cagccatgga	120
agacctggac	cagtctctc	tggctctg	ctcggacagc	ccaccccg	cgcagcccgc	180
gttcaagtac	cagttcgtga	gggagcccga	ggacgaggag	gaagaagagg	aggaggaaga	240
ggaggacgag	gacgaagacc	tggaggagct	ggaggtgctg	gagaggaagc	ccgccgccc	300
gctgtccgcg	gccccagtcg	ccaccacccc	tgcgcgcggc	gcgcccctga	tggacttcgg	360
aaatgacttc	gtgcgcgcgg	cgccccgggg	acccctgccc	gcgctcccc	ccgtcgcccc	420
ggagcggcag	ccgtcttggg	acccgagccc	ggtgtcgtcg	accgtgccc	cgccatcccc	480
gctgtctgct	gcccagctct	cgccctccaa	gctccctgag	gacgacgagc	ctccggccc	540
gcctccccct	cctcccccg	ccagcgtgag	cccccaggca	gagcccgtgt	ggaccccgc	600
agccccggct	cccgcgcgc	ccccctccac	cccgccgcg	cccaagcgca	ggggctcctc	660
gggctcagtg	gttggtgacc	tctgtactg	gagagacatt	aagaagactg	gagtgggtgt	720
tggtgccagc	ctattcctgc	tgtttcatt	gacagtattc	agcattgtga	gcgtaacagc	780
ctacattgcc	ttggccctgc	tctctgtgac	catcagcttt	aggatataca	aggggtgtgat	840
ccaagctatc	cagaaatcag	atgaaggcca	cccattcagg	gcatactctg	aatctgaagt	900
tgctatatct	gaggagttgg	ttcagaagta	cagtaattct	gctcttggtc	atgtgaactg	960
cacgataaag	gaactcaggc	gcctcttctt	agttgatgat	ttagttgatt	ctctgaagtt	1020
tgcagtgttg	atgtgggtat	ttacctatgt	tgggtgcctg	tttaattggc	tgacactact	1080
gattttggct	ctcatttcac	tcttcagtgt	tctgtttatt	tatgaacggc	atcaggcaca	1140
gatagatcat	tatctaggac	ttgcaaataa	gaatgttaaa	gatgctatgg	ctaaaatcca	1200
agcaaaaatc	cctggattga	agcgcaaagc	tgaatgaaaa	cgcccaaat	aattagtagg	1260
agttcatctt	taaaggggat	attcatttga	ttatacgggg	gagggtcagg	gaagaacgaa	1320
ccttgacgtt	gcagtgcagt	ttcacagatc	gttggttagat	ctttattttt	agccatgcac	1380
tgttgtgagg	aaaaattacc	tgtcttgact	gccatgtgtt	catcatctta	agtattgtaa	1440
gctgctatgt	atggatttaa	accgtaatca	tatctttttc	ctatctatct	gaggcactgg	1500
tggaataaaa	aacctgtata	ttttactttg	ttgcagatag	tcttgccgca	tcttggcaag	1560
ttgcagagat	ggtggagcta	gaaaaaaaaa	aaaaaaaaa			1599

<210> 304

<211> 1900

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

agattgcggg	cggctgagac	gccgcctgcc	tggcacctag	gagcgcagcg	gagccccgac	60
accgcgcgcg	ccgccaatgga	gtccgagacc	gaacccgagc	ccgtcacgct	cctgggtgaag	120
agccccaacc	agcgccaccg	cgacttggag	ctgagtggcg	accgcggctg	gagtgtgggc	180
cacctcaagg	cccacctgag	ccgcgtctac	cccagacgctc	cgcgtccaga	ggaccagagg	240
ttaatttatt	ctgggaagct	gttggtggat	caccaatgtc	tcagggactt	gcttccaaag	300
caggaaaaaac	ggcatgtttt	gcatctggtg	tgcaatgtga	agagtccttc	aaaaatgcca	360
gaaatcaacg	ccaaggtggc	tgaatccaca	gaggagcctg	ctgggtctaa	tcggggacag	420
tatcctgagg	attcctcaag	tgatggttta	aggcaaagg	aagttcttcg	gaacctttct	480
tcccctggat	gggaaaacat	ctcaaggcct	gaagctgccc	agcaggcatt	ccaaggcctg	540
ggtcctgggt	tctccggtta	cacaccctat	gggtggcttc	agctttcctg	gttccagcag	600
atatatgcac	gacagtacta	catgcaatat	ttagcagcca	ctgctgcac	aggggctttt	660
gttccaccac	caagtgccaca	agagatacct	gtggctctctg	cacctgctcc	agccctatt	720
cacaaccagt	ttccagctga	aaaccagcct	gccaatcaga	atgctgctcc	tcaagtgggt	780
gttaatcctg	gagccaatca	aaatttgccg	atgaatgcac	aagggtggcc	tattgtggaa	840
gaaqatgatg	aaataaatcg	agattgggtg	gattggacct	attcagcagc	tacattttct	900

BEST AVAILABLE COPY

```

gccaccgttg ttatgtacct gcatcacggtt ggggtggtttc catttagacc gaggccgggtt 1020
cagaacttcc caaatgatgg tcctcctcct gacgttgtaa atcaggaccc caacaataac 1080
ttacaggaag gcactgatcc tgaaactgaa gacccaacc acctccctcc agacagggat 1140
gtactagatg gcgagcagac cagccccctcc tttatgagca cagcatggct tgtcttcaag 1200
actttctttg cctctcttct tccagaaggc cccccagcca tcgcaaactg atgggtgtttg 1260
tgctgtagct gttggaggct ttgacaggaa tggactggat cacctgactc cagctagatt 1320
gcctctcctg gacatggcaa tgatgagttt ttaaaaaaca gtgtggatga tgatatgctt 1380
ttgtgagcaa gcaaaagcag aaacgtgaag ccgtgataca aattggtgaa caaaaaatgc 1440
ccaaggcttc tcatgtcttt attctgaaga gctttaatat atactctatg tagtttaata 1500
agcaactgtac gtagaaggcc ttagggtgtg catgtctatg cttgaggaaac ttttccaaat 1560
gtgtgtgtct ctagtgtgtt ttgtacatag aagtcataag tgcagaagtg gttctgtctg 1620
tacgatttga ttctgtttgg aatgttttaa ttacactaag tgtactactt tataataatca 1680
atgaaattgc tagacatggt ttagcaggac ttttctagga aagacttatg tataattgct 1740
ttttaaaatg cagtgtctta ctttaaacta aggggaactt tgcggagggtg aaaacctttg 1800
ctgggttttc tgttcaataa agttttacta tgaatgaccc tgaaaaaaa aaaaaaaaaa 1860
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1900

```

&lt;210&gt; 305

&lt;211&gt; 2688

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gtcgaaaggc gagggcgccg cggcagcgct tgggacgcgc ctgggcaccc ggctcgctcc 60
ctgcgccccg gagcaggcca agttcggggc caggacgtcg ggaggacctg gtgcatggct 120
gcctcctaata cccatagtcc agaggaggca tccttaggac tgcgggcaag ggagccgggc 180
aagcccaggg cagccttgaa ccgtccctcg gcctgcctc cccgggtggg gccaggatgc 240
tgaagaagca gtctgcaggg cttgtgctgt ggggcgtat cctctttgtg gcctggaatg 300
ccctgctgct cctcttcttc tggacgcgcg cagcacctgg caggccacc tcagtcagcg 360
ctctcgatgg cgaccccgcc agcctcacc gggaagtgat tcgctggcc caagacgcc 420
aggtggagct ggagcggcag cgtgggctgc tgcagcagat cggggatgcc ctgtcgagcc 480
agcgggggag ggtgccacc gcggccctc ccgccagcc gcgtgtgct gtgaccccg 540
cgccggcggt gattccatc ctggtcatcg cctgtgacc cagcactgtt cggcgctgcc 600
tggacaagct gctgcattat cggccctcgg ctgagctct ccccatcatc gttagccagg 660
actgcgggca cgaggagac gccaggcca tcgctccta cggcagcgc gtcacgcaca 720
tccggcagcc cgacctgagc agcattgcgg tgcgcggga ccaccgcaag ttccagggt 780
actacaagat cgcgcgccac taccgctggg cgtgggcca ggtcttcgg cagtttcgct 840
tccccgcggc cgtggtggtg gaggatgacc tggagggtgc ccggacttc ttcgagtact 900
ttcggggcac ctatccgctg ctgaaggccg accctcctt gtggtgcgtc tcggcctgga 960
atgacaacgg caaggagcag atggtggacg ccagcaggcc tgagctgctc taccgcaccg 1020
actttttccc tggcctgggc tggctgctgt tggcagact ctgggctgag ctggagccca 1080
agtggccaaa ggccttctgg gacgactgga tgcggcgcc ggagcagcgg caggggcggg 1140
cctgcatacg ccctgagatc tcaagaacga tgacctttg ccgcaagggt gtgagccacg 1200
ggcagttctt tgaccagcac ctcaagttta tcaagctgaa ccagcagttt gtgcacttca 1260
cccagctgga cctgtcttac ctgcagcggg aggcctatga ccgagatttc ctgcgcccg 1320
tctacggtgc tcccagctg cagggtggaga aagtgaggac caatgacggg aaggagctgg 1380
gggaggtgcg ggtgcagtat acgggcaggg acagcttcaa ggccttcgcc aaggctctgg 1440
gtgtcatgga tgaccttaag tcgggggttc cgagagctgg ctaccgggg attgtcacc 1500
tccagttccg gggcgccgt gtccacctgg cgcgccact gacgtgggag ggctatgatc 1560
ctagctggaa tttagcactg cctgtccttc ctgggccct ccttgccaca tcatgagctg 1620
aggtgggacc acagtcccca ggctgcctcg gctgcctgt gtttccctc taggtgcatt 1680
tatctttttg atttttccga gtggcattta agtcacaaa tgataacaag aggtatttc 1740
tcccgttctc aaggaggtca gatcagggga actattctag ggtatgtgc ggggtattaa 1800
gcaggaaacc actgtgtggt ggggggcact gggcttgtt gggccagaaa tgtccacgtc 1860
ctgagctttc tctggagca tgtgcagaga gtttgcaac gttcgctctc ttgaccagac 1920
cccttctccc tgacctggt cttccagcca gggcacgagc cctccttcta tactgtctcc 1980
ccttcccca gtgggactg agttatggga gaaggggaca tatttgtggc caaatgata 2040
ctaaccaaag ggccttcct gtcagggcct ggtggagttg gtgggtcatc ggggtcact 2100
gcctcctgcc cttctctcct gtctgacccc cacttagccc ttctctcct gcagcctagc 2160
agtttatagt tctgagatgg aaagtgaag ggggcaagca agacctctc tcagcccatg 2220

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gccttacctc agagagggac tatgccctga cccctccttt ctgaaaatca gtgccctccc 2340
tggtgctcta ggaggctcct gctggcttgg tagaagacag aattcgatct gcctgtccct 2400
ttttcccttg gggtttgaca cacaggctcc tctcagcatg aggtggagca gtgaccagggt 2460
ggagcagtga ccaggacgcc tctggcccag tgctgcccag cctccccgcc cgctcccagg 2520
cgccccatgt cctcacaggc caggacgcca tggcaggatg gagaggactt ggtggatttt 2580
tgtttcttgc ctgacctcag ttcatgaaa gaaagtggaa gctacagaat tattttctaa 2640
aataaaggct gaattgtctg aaaaataaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 2688

```

<210> 306  
 <211> 875  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
caatggcgtg gcaggggacta ggggcccaggt tcttgacagg gcccggcgggtg acgcccggcctt 60
acaccgcagc ctgtgtcctc accaccgccg cgggtgcagct ggagctcctc agccccctttc 120
aactctactt caaccgcac cttgtgttcc ggaagttcca ggtctggagg ctcgtcacca 180
acttctcttt cttcggggccc ctgggattca gcttcttctt caacatgctc ttctgttctc 240
gctactgccg catgctggaa gagggtcctt tccgcccgcg cacggccgac ttctgttctc 300
tgtttctctt cggggggcgtc cttatgacct tgctgggact cctgggcagc ctgttcttcc 360
tgggccaggc cctcatggcc atgctgggtg acgtgtggag ccgccgcagc cctcgggtga 420
gggtcaactt cttcggcctg ctcaacttcc aggcaccgtt cctgccttgg gcgctcatgg 480
gcttctcgtc gctgctgggc aactccatcc tctgtgacct gctggggatt gcgggtgggcc 540
atatctacta cttcctggag gacgtcttcc ccaaccagcc tggaggcaag aggtcctctg 600
agacccttgg cttcctaaag ctgctcctgg atgcccctgc agaagacccc aattacctgc 660
ccctccctga ggaacagcca ggaccccatc tgccaccccc gcagcagtga cccccaccca 720
gggccaggcc taagaggctt ctggcagctt ccctcctacc catgacccct acttgggggca 780
gaaaaaaccc atcctaaagg ctgggcccct gcaaggggcc acctgaataa acagaatgag 840
ctgcaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 875

```

<210> 307  
 <211> 1149  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
gaggttcggg gagctcggcc aggtctgctgg tacctgcgtc cggccggcga gcaggacagg 60
ctgctttggg ttgtgacctc caggcaggac ggccatcctc tccagaatga agatcttctt 120
gccagtgtcg ctggctgccc ttctgggtgt ggagcgagcc agctcgctga tgtgcttctc 180
ctgcttgaac cagaagagca atctgtactg cctgaagccg accatctgct ccgaccagga 240
caactactgc gtgactgtgt ctgctagtgc cggcattggg aatctcgtga catttggcca 300
cagcctgagc aagacctgtt ccccgccctg ccccatocca gaaggcgtca atgttggtgt 360
ggcttccatg ggcacagct gctgccagag ctttctgtgc aatttcagtg cggccgatgg 420
cgggctgcgg gcaagcgtca cctgctggg tgccgggctg ctgctgagcc tgctgccggc 480
cctgctgcgg tttggccctt gaccgcccag accctgtccc ccgatcccc agctcaggaa 540
ggaaagccca gccctttctg gatcccacag tgtatgggag cccctgactc ctcacgtgcc 600
tgatctgtgc ccttgggtcc aggtcaggcc caccocctgc acctccacct gccccagccc 660
ctgcctctgc cccaagtggg gccagctgcc ctcaactctg ggggtggatga tgtgaccttc 720
cttggggggac tgcggaaggg acgagggttc cctggagtct tacgggtccaa catcaggacc 780
aagtcccatg gacatgctga cagggtcccc agggagaccg tgtcagtagg gatgtgtgcc 840
tggtctgtga cgtgggtgtg cagtgcacgt gagagcacgt ggcggcttct gggggccatg 900
tttggggagg gaggtgtgcc agcagcctgg agagcctcag tccctgtagc cccctgccct 960
ggcacagctg catgcacttc aagggcagcc tttgggggtt ggggtttctg ccacttccgg 1020
gtctaggccc tgccccaat ccagccagtc ctgcccagc ccaccccac attggagccc 1080
tctgtctgtc ttggtgcctc aaataaatac agatgtcccc caaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1140
aaaaaaaaa 1149

```

BEST AVAILABLE COPY

<210> 308  
<211> 1984  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cgggcagagg cgggctgagg cggcccagcg gcggcagggtg aggcggaacc aaccctcctg 60  
gccatgggag gggccgtggt ggacgagggc cccacaggcg tcaaggcccc tgacggcggc 120  
tggggctggg ccgtgctctt cggctgtttc gtcatcactg gcttctccta cgccttcccc 180  
aaggccgtca gtgtcttctt caaggagctc atacaggagt ttgggatcgg ctacagcgac 240  
acagcctgga tctcctccat cctgctggcc atgctctacg ggacaggtec gctctgcagt 300  
gtgtgcgtga accgctttgg ctgcccggcc gtcatgcttg tgggggggtct ctttgctcg 360  
ctgggcattg tggctgcgtc cttttgccc agcatcatcc aggtctacct caccactggg 420  
gtcatcagcg ggttgggttt ggcactcaac ttccagccct cgctcatcat gctgaaccgc 480  
tacttcagca agcggcgccc catggccaac gggctggcgg cagcaggtag ccctgtcttc 540  
ctgtgtgccc tgagcccgct ggggcagctg ctgcaggacc gctacggctg gcggggcggc 600  
ttctcatcc tggggcgccct gctgtcaac tgctgcgtgt gtgcccact catgaggccc 660  
ctggtggtca cggcccagcc gggtcgggg ccgcgcgac cctcccgcg cctgctagac 720  
ctgagcgtct tccgggaccg cggttttggt ctttacgcgg tggccgcctc ggtcatggtg 780  
ctggggctct tegtcccgcc cgtgttcgtg gtgagctacg ccaaggacct gggcgtgccc 840  
gacaccaagg ccgccttctt gctcaccatc ctgggcttca ttgacatctt cgcgcggccg 900  
gccgcgggct tegtggcggg gcttgggaag gtgcccctt actccgtcta cctcttcagc 960  
ttctccatgt tcttcaacgg cctcgcggac ctggcgggct ctacggcggg cgactacggc 1020  
ggcctcgtgg tcttctgcat cttctttggc atctcctacg gcatggtggg ggccctgcag 1080  
ttcgagggtg tcatggccat cgtgggcacc cacaagttct ccagtgccat tggcctggtg 1140  
ctgctgatgg aggcgggtgg cgtgctcgtc gggcccctt cgggaggcaa actcctggat 1200  
gogaccacg tctacatgta cgtgttcata ctggcggggg ccgaggtgct cacctcctcc 1260  
ctgattttgc tgctgggcaa cttcttctgc attaggaaga agcccaaaga gccacagcct 1320  
gaggtggcgg ccgcggagga ggagaagctc cacaagcctc ctgcagactc gggggtggac 1380  
ttgcgggagg tggagcattt cctgaaggct gagcctgaga aaaacgggga ggtggttcac 1440  
accccgaaa caagtgtctg agtggctggg cggggccggc aggcacaggg aggaggtaca 1500  
gaagccggca acgcttgcta tttattttac aaactggact ggctcaggca gggccacggc 1560  
tgggctccag ctgcccggcc agcggatcgt cggccgcatca gtgttttgag ggggaagggtg 1620  
gcgggggtgg aaccgtgtca ttccagagtg gatctgcggt gaagccaagc cgcaagggtta 1680  
caaggcatcc tcaccagggg ccccgctgc tgctcccagg tggcctgcgg ccactgctat 1740  
gctcaaggac ctgggaaacc atgcttcgag acaacgtgac tttaatggga ggggtgggtg 1800  
gccgcagaca ggtgggcagg gcagggtgct cgtggggccc tctccagccc gtccctaccct 1860  
gggctcacat ggggcctgtg cccacccctc ttgagtgtct tggggacagc tctttccacc 1920  
cctggaagat ggaaataaac ctgctgtgtg gtggagtgtt aggaaaaaaa aaaaaaaaaa 1980  
aaaa 1984

<210> 309  
<211> 1203  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gcgaagcgag gagcagcgat ggacgggtcgg gtgcagctga taaaggccct cctggccttg 60  
ccgatccggc ctgcgacgcg tcgctggagg aacccgattc cctttcccga gacgtttgac 120  
ggcgataccg accgactccc ggagttcatc gtgcagacgg gctcctacat gttcgtggac 180  
gagaacacgt tctccagcga cgcctgaag gtgacgttcc tcatcaccgg cctcacaggg 240  
cccgccttgc agtgggtgat cccctacatc aagaaggaga gccccctcct caatgattac 300  
cggggctttc tggccgagat gaagcagatc tttggatggg aggaggacga ggacttctag 360  
gccgggagac cctcgggcct gggggcggggt gctctgggga ggggtccgctg tgttactggc 420  
cgccgcagg gtcgccaccg gcgcctccc tccgcgcctc cctcccccct gagccgcgcg 480  
gatgtccctt gcgtcctgt tccctcccgc gtagtgtctt cctttgttcc aggaatagcg 540  
ctccaggctc ctgctgcgcg ccttgggctt cactctggag cgagccgcgg cctctcctt 600  
ccagccagcc agcccctccc atgtacattt ggacgctgtc ctgcgtcca gctgcaagct 660  
gggctcctgt tacacactgg acagaccacc cactgcgcgc gctgccaagc cctctcctcc 720  
ccaccagact gccagacgac tacatcattc tgcccacaga cctgcgctgc cacagccatc 780

```

gtatctgggc tggccacagt ccctggacag tgatccagac agctggccgc cccccaaggg 900
atctgtcacc ttcagcgaga cctatttcct cccacccccc agaaacctct tgtgttcttg 960
cctaggccca ggtgttcctg gcagccaaat cgagtccttc attttctctt gtggaccagt 1020
tagttttgcc cataacgcag tattctgagt ttgcaactgt ctctctgatg tgtgcctttt 1080
gttcaacaca gtaacccttg cattctgtct tgctctaata cactacctgg agaaagtctt 1140
ttccttattt tcaataaatg tcagacatta ttgaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1200
aaa 1203

```

&lt;210&gt; 310

&lt;211&gt; 1679

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggaactggtc tgctcacact tgctggcttg cgcatacagga ctggctttat ctctgactc 60
acgggtgcaaa ggtgcactct gcgaacgtta agtccgtccc cagcgcttgg aatcctacgg 120
ccccacacgc cggatcccct cagccttcca ggtcctcaac tcccgccggac gctgaacaat 180
ggcctccatg gggctacagg taatgggcat cgcgctggcc gtccctgggct ggctggccgt 240
catgtgtgtc tgcgctgtgc ccatgtggcg cgtgacggcc ttcacggca gcaacattgt 300
cacctcgcag accatctggg agggcctatg gatgaactgc gtggtgcaga gcaccggcca 360
gatgcagtgc aaggtgtacg actcgtgtct ggcaactgcc caggacctgc aggcggcccg 420
cgccctcgtc atcatcagca tcacgtgtgc tgctctgggc gtgctgtgtt cctgtgtgtg 480
gggcaagtgt accaactgcc tggaggatga aagcgccaag gccaaagacca tgatcgtggc 540
gggcgtgggtg ttctgtgttg ccggccttat ggtgatagtg ccggtgtcct ggacggccca 600
caacatcatc caagacttct acaatccgct ggtggcctcc gggcagaagc gggagatggg 660
tgccctcgtc tacgtcgggt gggccgcctc cggcctgtct ctccctggcg gggggctgct 720
ttgtgtgcaac tgtccacccc gcacagacaa gccttactcc gccaaagtatt ctgctgcccg 780
ctctgtgtgt gccagcaact acgtgtaagg tgccacggct ccactctgtt cctctctgct 840
ttgttcttcc ctggactgag ctacgcgcag gctgtgacct caggaggggc ctgccacggg 900
ccactggctg ctggggactg gggactgggc agagactgag ccaggcagga aggcagcagc 960
cttcagcctc tctggcccac tcggacaact tcccaaggcc gcctcctgct agcaagaaca 1020
gagtcacccc tctcttggtt attggggagg gacggaagtg acagggtgtg gtggtggagt 1080
ggggagcttg cttctgtctg ccaggatggc ttaaccctga ctttgggatc tgcctgcac 1140
ggtgttggcc actgtcccca ttacatttt cccactctg tctgctgca tctcctctgt 1200
tgccgggtagg ccttgatatc acctctggga ctgtgccttg ctaccgaaa cccgcgccc 1260
ggagtattgg tgaggccttg cccaccacc tgcttgggaa gtgcagagtg gatggacggg 1320
tttagagggg aggggcgaag gtgctgtaaa cagggttggg cagtgggtgg ggagggggcc 1380
agagaggcgg ctacaggttg ccagctctgt ggcctcagga ctctctgcct caccgcttc 1440
agccaggggc ccctggagac tgatccctc tgagtctct gcccttcca aggacactaa 1500
tgagcctggg aggggtggcag ggaggagggg acagcttcac ccttggaaat cctgggggtt 1560
ttcctcttcc ttctttgttg tttctgtttt gtaatttaag aagagctatt catcactgta 1620
attattatta ttttctacaa taaatgggac ctgtgcacag gaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1679

```

&lt;210&gt; 311

&lt;211&gt; 1261

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gtgctgctgg cctgggggtg tggttgaggc cgggtctccg ctctgtgcc cgggaagatg 60
gtgctaggtg gttgcccgtg tagttactta cttctgtgcg gccaggcggc tttgctgctg 120
gggaatttac ttctgctgca ttgtgtgtct cggagccact cgaaaaatgc gaccgctgag 180
cctgagctca catccgctgg cgccgccag ccggaggggc ccgggggtgc tgcgagcttg 240
gaatatggcg acccccactc tccggtcatc ctctgtctt acctacctga tgaatttata 300
gaatgtgaag acccagtggg tcatgttggg aatgcaactg catcccagga acttggttat 360
ggttgtctca agttcgccgg tcaggcctac agcgacgtgg aacacacttc agtccagtgc 420
catgccttag atggaattga gtgtgccagt cctaggacct ttctacgaga aaataaacct 480
tgtataaagt ataccggaca ctacttcata accactttac tctactcctt cttcctggga 540

```



```

acgcttgagg gacttgggat ttggtgggtt gttgacctta ttttgctaata tactggaggg 660
ctgatgccaa gtgatggcag caactggtgc actgtttact aagaagagct gccatcatgg 720
cccagggagg cggttgaaag ctccgtcttc tgaattcatc tctacaggct caaaactcct 780
ctttgatatac agacctgatg ttatttttct tcttttggag ggcatttgtt tggttaagaa 840
ggcttctttg gactttggaa tttcaaccca gattttacct tgcagacgga atgacaagca 900
aaaagtgttg tggggaatca aatttgttcc tttctcatg cacaaaaacat aaaggatagt 960
ggcgagttaa caagctgtgg atgggtttcc atagtcttcc tttctgtaca ttgctatatac 1020
ttcagtcctt tggagcaagt ggacctaaac agttgagcaa aatgaatatt tggatccatg 1080
ttctcttctg gacctgagt cttcatgcaa ggagatctga agctgaacaa tgaaaatctt 1140
cagcagaaat agaaatggcc gtggattgta atacacactg aaattctgac tttctgaatt 1200
taaattgtaga ataaatttta ccaacttggg aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1260
a 1261

```

&lt;210&gt; 312

&lt;211&gt; 1984

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggcggcgaga ggcgggctga ggcggcccag cggcggcagg tgaggcgga ccaaccctcc 60
tggccatggg aggggcccgtg gtggacgagg gcccacagg cgtcaaggcc cctgacggcg 120
gctggggctg ggccgtgctc ttccgctgtt tgcctcatc tggcttctcc tacgccttcc 180
ccaaggccgt cagtgtcttc ttcaaggagc tcatcacagg gtttgggatc ggctacagcg 240
acacagcctg gatctcctcc atcctgctgg ccctgctcta cgggacaggc ccgctctgca 300
gtgtgtgctg gaaccgcttt ggctgcccgc ccctgctgct tgtggggggg ctcttctgct 360
cgctgggcat ggtggctgctg tcttttggc ggagcatcat ccaggctctac ctaccactg 420
gggtcatcac ggggttgggt ttggcactca acttccagcc ctgctcatc atgctgaacc 480
gctacttcag caagcggcgc cccatggcca acgggctggc ggcagcaggc agccctgtct 540
tctgtgtgct cctgagcccg ctggggcagc tgcctcagga ccgctacggc tggcggggcg 600
gcttctcatc cctgggcggc ctgctgctca actgctgctg gtgtgcccga ctcatgaggc 660
ccctggtggt cagggcccag ccgggctcgg ggccgcccgc accctcccgg cgcctgctag 720
acctgagcgt ctccgggac cgcgctttg tgccttacgc cgtggccgcc tcggtcatgg 780
tgctggggct ctctgtccc ccgtgttctg tggtagcta cgccaaggac ctgggcgtgc 840
ccgacaccaa ggccgccttc ctgctcacca tctgggctt cattgacatc ttccgcgggc 900
cggccgcggg ctctgtggcg gggcttggga aggtgcccgc ctactccgtc tacctcttca 960
gcttctccat gttcttcaac ggccctgcgg acctggcggg ctctacggcg ggcgactacg 1020
gcgccctcgt ggtcttctgc atcttctttg gcatctccta cggcatgggtg ggggccctgc 1080
agttcgaggc gctcatggcc atcgtgggca cccacaagtt ctccagtgcc attggcctgg 1140
tgctgctgat ggaggcgggt gccgtgctcg tcggggcccc ttccggaggc aaactcctgg 1200
atgcgacca cgtctacatg tacgtgttca tctggcggg ggccgagggt ctacactcct 1260
ccctgatttt gctgctgggc aacttcttct gcattaggaa gaagcccaa gagccacagc 1320
ctgagggtggc ggccgcgagg gaggagaagc tccacaagcc tctgcagac tcgggggtgg 1380
acttgcgga ggtggagcat ttctgaagg ctgagcctga gaaaaacggg gaggtggttc 1440
acaccccgga aacaagtgtc tgagtggctg ggccggggcc gcaggcacag ggaggaggt 1500
cagaagccgg caacgcttgc tatttatttt acaaactgga ctggctcagg caggggccacg 1560
gctgggctcc agctgcccgc ccagcggatc gtcccccgat cagtgttttg agggggaagg 1620
tggcgggggt ggaaccgtgt cattccagag tggatctgct gtgaagccaa gccgcaagg 1680
tacaaggcat cctcaccagg ggccccgcct gctgctccca ggtggcctgc ggccactgct 1740
atgctcaagg acctggaaac ccatgcttcg agacaacgtg actttaatgg gaggggtggg 1800
gggcccgcga caggctggca gggcagggtc tgcgtggggc cctctccagc ccgtcctacc 1860
ctgggctcac atggggcctg tgcccacccc tcttgagtgt cttgggggac gctctttcca 1920
ccctggaag atggaaataa acctgcgtgt ggggtggagt ttaggaaaaa aaaaaaaaaa 1980
aaaa 1984

```

&lt;210&gt; 313

&lt;211&gt; 1604

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
ggcgggcgga ggcgtccaac tggctcctcg ctccgggctc cgccgtcgag ccgggagaga 60
gcctccgcca gcgccaggc accagccaga cgacgccagc gaccccgcc tctcggcggc 120
accgcgctaa ctcaggggtt gcataggcac ccagagccga actccaagat gggaggcaag 180
ctcagcaaga agaagaaggg ctacaatgtg aacgacgaga aagccaagga gaaagacaag 240
aaggccgagg gcgcggcgac ggaagaggag gggaccccgaggagagtga gccccaggcg 300
gccgcagagc ccgcggaggc caaggaggggc aaggagaagc ccgaccagga cggcgagggc 360
aaggccgagg agaaggaggg cgagaaggac gcggcggtg ccaaggagga ggccccgaag 420
gcgagagccc agaagacgga gggcgcgga gaggccaagg ctgagcccc gaaggcgccc 480
gagcaggagc aggcggcccc cggccccgct gcggcgggcg agggcccaa agctgctgag 540
gccgcgcgcg ccccgccga gagcgcgcc cctgcccgcg gggaggagcc cagcaaggag 600
gaaggggaac ccaaaaagac tgaggcgccc gcagctcctg ccgcccagga gaccaaagt 660
gagaccccc cagcttcaga ctcaaaaccc ggcagctcgg aggtgcccc ctcttccaag 720
gagaccccc cagcttcaga agcgccagga agcgccagga agggccaggg ccccgagcc 780
tctgcagaag agcccaagcc ggtggaggcc ccggcagcta attccgacca aaccgtaacc 840
gtgaaagagt gacaaggaca gcctatagga aaaacaatac cacttaaaac aatctcctct 900
ctctctctct ctctctctct ctatctctct ctctatctcc tctctctctc tctctccta 960
tctctcctct ctctctctcc tatactaact tgtttcaaat tggaagtaat gatatgtatt 1020
gcccaggaa aaatacagga tgtgtccca tcaaggagg gagggggtgg gagaatccaa 1080
atagtatttt tgtgggaaa tatctaatac accttcagtc aactttacca agaagtcctg 1140
gatttccaag atccgcgtct gaaagtgcag tacatcgttt gtacctgaaa ctgcccac 1200
atgcactcct ccaccgctga gagttgaata gcttttcttc tgcaatggga gttgggagt 1260
atgcgtttga ttctgcccac agggcctgtg ccaaggcaat cagatcttta tgagagcagt 1320
atcttctgtg ttttcttttt aatttacagc ctttcttatt ttgatatttt tttaatgttg 1380
tggtatgaatg ccagctttca gacagagccc acttagcttg tccacatgga tctcaatgcc 1440
aatcctccat tcttctctc cagatatttt tgggagtgac aaacattctc tcatcctact 1500
tagcctacct agatttctca tgacgagtta atgcatgtcc gtggttgggt gcacctgtag 1560
ttctgtttat tggtcagtgg aaatgaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1604
```

&lt;210&gt; 314

&lt;211&gt; 1652

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
ctgagcccc ggctgtgcag tccgacgcc actgaggcac gagcgggtga cgctgggcct 60
gcagcgcgga gcagaaagca gaacccgcag agtccctcct gctgctgtgt ggacgacag 120
tgggcacagg cagaagtggg ccctgtgacc agctgcactg gtttcgtgga aggaagctcc 180
aggactggcg ggatgggctc agcctgtatc aaagtaccca aatactttct ctctctctc 240
aacttgatct tctttatcct gggcgagtg atcctgggct tcgggggtgt gatcctggcc 300
gacaagagca gtttcatctc tgtcctgcaa acctcctcca gctcgcttag gatggggggc 360
tatgtcttca tcggcggtgg ggcagtcact atgctcatgg gcttctctgg ctgcatcggc 420
gccgtcaacg aggtccgctg cctgctgggg ctgtactttg ctttctctgct cctgatcctc 480
attgccagg tgacggccgg ggcctctctc tacttcaaca tgggcaagct gaagcaggag 540
atgggtggca tcgtgactga gctcattcga gactacaaca gcagtcgca ggacagcctg 600
caggatgcct gggactacgt gcaggctcag gtgaagtgtc gcggctgggt cagcttctac 660
aactggacag acaacgctga gctcatgaat cgccctgagg tcacctaccc ctgttctctg 720
gaagtcaagg gggaagagga caacagcctt tctgtgagga agggcttctg cgaggcccc 780
ggcaacagga ccagagtg gcaaccacct gaggactggc ctgtgtacca ggagggtgc 840
atggagaagg tgcaggcggt gctgcaggag aacctgggca tcatcctcgg cgtgggcgtg 900
ggtgtggcca tcgtcagct cctggggatg gtcctgtcca tctgcttctg ccggcacgtc 960
cattccgaag actacagcaa ggtccccaag tactgaggca gctgctatcc ccatctcctc 1020
gcctggcccc caacctcagg gctcccagg gtctccctgg ctccctcctc caggcctgcc 1080
tcccacttca ctgcgaagac cctcttgccc acctgactg aaagtagggg gctttctggg 1140
gcctagctat ctctcctggc ctatccgctg ccagccttga gccctggctg ttctgtggtt 1200
cctctgctca ccgcccata ggggttctct agcaactcag agaaaaatgc tccccacagc 1260
gtccctggcg cagggtgggt ggacttctac ctgccctcaa ggtgtgtat attgtatagg 1320
ggcaactgta tgaataattg gggaggagg ggcggggcgc ggtggctcac gcctgtaatc 1380
ccagcacttt gggaggccga ggcgggtgga tcaggaggtc aggagatcga gaccatctg 1440
gctaacatgg tgaaaccccc tctctactaa aaatacaaaa aaaatttagc cgggcggcgt 1500
```

ggagcggagg ttgcagtgag ctgagatcgt gctactgcac tccagcctgg gggacagaaa 1620  
 gagactccgt ctcaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 1652

<210> 315  
 <211> 1088  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 cggaggagag gcctgcggcg gcagggagcg gcgggactgg gagcggggcg gggagccgac 60  
 ccgagccgag ccgagccgag ccgagccgga gcgggaggcg aaggccggcg cggcgagcag 120  
 caaccatgtc ggtgttcggg aagctgttcg gggctggagg gggtaaggcc ggcaagggcg 180  
 gcccgaaccc ccaggaggcc atccagcggc tgcgggacac ggaagagatg ttaagcaaga 240  
 aacaggagtt cctggagaag aaaatcgagc aggagctgac ggccgccaag aagcacggca 300  
 ccaaaaacaa gcgcgcggcc ctccaggcac tgaagcgtaa gaagaggatg gagaagcagc 360  
 tggcgcagat cgacggcaca ttatcaacca tcgagttcca gcgggaggcc ctggagaatg 420  
 ccaacaccaa caccgaggtg ctcaagaaca tgggctatgc cgccaaggcc atgaaggcgg 480  
 cccatgacaa catggacatc gataaagtgt atgagttaat gcaggacatt gctgaccagc 540  
 aagaacttgc agaggagatt tcaacagcaa ttctgaaacc tgtaggggttt ggagaagagt 600  
 ttgacgagga tgagctcatg gcggaattag aagaactaga acaggaggaa ctagacaaga 660  
 atttgcctgga aatcagtgga cccgaaacag tccctctacc aaatgttccc tctatagccc 720  
 taccatcaaa acccgccaag aagaaagaag aggaggacga cgacatgaag gaattggaga 780  
 actgggctgg atccatgtaa tgggggtccag cgctggctgg gccagacag actgtggtgg 840  
 cctgcgcagc gagcaggcgt gtgcgtgtgt ggggcaggca ggatgtggtg caggcaggtt 900  
 ccacgtcttt cgactctcac tccaaagcag tagggccgcg ttgctgctca ctctctgcat 960  
 agcatggtct gcacctggga gatgggcggg gggagggggg cgggcggggt gggaaagtgc 1020  
 tgctgtttat aatgttgaat ttctgtaaaa taaactgtat ttgcaaattc aaaaaaaaaa 1088  
 aaaaaaaaaa 1088

<210> 316  
 <211> 1427  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 gcagcttctg agaccagggg tgctccgtcc gtgctccgcc tcgcatgac ttctctacagc 60  
 tatcgccagt cgtcgccac gtcgtccttc ggaggcctgg gcggcggtc cgtgcgtttt 120  
 gggccggggg tcgcttttcg cgcgccagc attcacgggg gctccggcgg ccgcggcgta 180  
 tccgtgtcct ccgccgctt tgtgtcctcg tctcctcgg ggggctacgg cggcggttac 240  
 ggcggcgctc tgaccgcgtc cgacgggctg ctggcgggca acgagaagct aacctatgac 300  
 aacctcaacg accgcctggc ctctacctg gacaagggtg gcgccctgga ggcggccaac 360  
 ggcgagctag aggtgaagat ccgcgactgg taccagaagc aggggcctgg gccctcccgc 420  
 gactacagcc actactacac gaccatccag gacctgcggg acaagattct tgggtgccacc 480  
 attgagaact ccaggattgt cctgcagatc gacaacgccc gtctggctgc agatgacttc 540  
 cgaaccaagt ttgagacgga acaggctctg cgcatgagcg tggaggccga catcaacggc 600  
 ctgcgcaggg tgctggatga gctgacctg gccaggaccg acctggagat gcagatcgaa 660  
 ggcctgaagg aagagctggc ctacctgaag aagaaccatg agggaggaaat cagtacgctg 720  
 aggggccaag tgggaggcca ggtcagtgtg gaggtggatt ccgctccggg caccgatctc 780  
 gccagatcc tgagtgcac gcgaagccaa tatgaggtca tggccgagca gaaccggaag 840  
 gatgctgaag cctggttcac cagccggact gaagaattga accgggaggt cgctggccac 900  
 acggagcagc tccagatgag caggctccgag gttactgacc tgcggcgcac ccttcagggt 960  
 cttgagattg agctgcagtc acagctgagc atgaaagctg ccttggaaga cacactggca 1020  
 gaaacggagg cgcgctttgg agcccagctg gcgcataatc aggcgctgat cagcgggtatt 1080  
 gaagcccagc tgggcgatgt gcgagctgat agtgagcggc agaatacagga gtaccagcgg 1140  
 ctcatggaca tcaagtgcg gctggagcag gagattgcca cctaccgcag cctgctcgag 1200  
 ggacaggaag atcactacaa caatttgtct gcctccaagg tcctctgagg cagcaggctc 1260  
 tggggcttct gctgtccttt ggagggtgtc ttctgggtag agggatggga aggaaggggac 1320  
 ccttaccccc ggtcttctc ctgacctgcc aataaaaatt tatgggtcaa gggaaaaaaa 1380  
 aaaaaaaaaa 1427

BEST AVAILABLE COPY

<210> 317  
<211> 739  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cgcgccctagc agtgtcccag ccgggttcgt gtcgccatgg ggcagatcga gtggggccatg 60  
tggggccaacg agcaggcgct ggcgcccgcc ctgaccccca tcaccggggg catcgtggcc 120  
acagctgggc gcttcaccca gtggtacttt ggtgcctact ccattgtggc gggcgtgttt 180  
gtgtgcctgc tggagtaccc ccgggggaag aggaagaagg gctccaccat ggagcgctgg 240  
ggacagaagt acatgaccgc cgtggtgaag ctgttcgggc cctttaccag gaattactat 300  
gttcggggccg tctgcatct cctgctctcg gtgcccgcg gcttctctgt ggccaccatc 360  
cttgggaccg cctgcctggc cattgcgagc ggcacatctacc tactggcggc tgtgcgtggc 420  
gagcagtggg cgcctatcga gcccgaagccc cgggagcggc cgcagatcgg aggcaccatc 480  
aagcagccgc ccagcaaccc ccgcgcgcg ccccgggccg agggccgcaa gaagcccagc 540  
gaggaggagg ctgcggcgcc ggccggggggg gtccccaggt caaccccatc 600  
ccggtgaccg acgaggtcgt gtgacctcgc cccggacctg ccctccacc aggtgcaccc 660  
acctgcaata aacgcagcga agccgggaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720  
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 739

<210> 318  
<211> 2066  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
tgaggctatg atggcgggcca tggcgacggc tcgagtgcgg atggggccgc ggtgcgcca 60  
ggcgctcttg cgcagccgt ggctgccggg gttttgtcg ttggcgccg cggcgccggc 120  
ggcagcggcg gagcagcagg tcccgcctgg gctgtggtcg agtgaccggg acttgtgggc 180  
tctgcccgc gacactcatg aaggccacat caccagcgac ttgcagctct ctacctactt 240  
agatcccgc ctggagctgg gtcccaggaa tgtgctgctg ttcctgcagg acaagctgag 300  
cattgaggat ttcacagcat atggcggtgt gtttgaaac aagcaggaca gcgccttttc 360  
taacctagag aatgcccctg acctggcccc ctctcactg gtgcttcctg ccgtcgactg 420  
gtatgcagtc agcactctga ccacttacct gcaggagaag ctcgggggcca gccccttgca 480  
tgtggacctg gccaccctgc gggagctgaa gctcaatgcc agcctccctg ctctgctgct 540  
cattcgccctg ccctacacag ccagctctgg tctgatggca ccaggggaag tctcacagg 600  
caacgatgag gtcacggggc aggtcctgag cacaactcaag tccgaagatg tcccatacac 660  
agcggccctc acagcgggtcc gcccttccag ggtggcccgat gatgtagccg tgggtggccg 720  
agggtctagg cgccagctgc tacaaaaaca gccagtatca cctgtgatcc atcctcctgt 780  
gagttacaat gacaccgctc cccggatcct gttctggggc caaaacttct ctgtggcgta 840  
caaggaccag tgggaggacc tgactccctc cacctttggg gtgcaggaac tcaacctgac 900  
tggtccttc tggaaatgact cctttgccag gctctcactg acctatgaac gactctttgg 960  
taccacagtg acattcaagt tcattctggc caaccgcctc taccagtggt ctgcccggca 1020  
ctgggtttacc atggagcgcc tcgaagtcca cagcaatggc tccgtcgcct acttcaatgc 1080  
tcccagggtc acagggccca gcatctactc ctccactgc gagtatgtca gcagcctgag 1140  
caagaagggt agtctcctcg tggcccgcac gcagccctct ccctggcaga tgatgcttca 1200  
ggacttccag atccaggctt tcaacgtaat gggggagcag ttctcctacg ccagcgactg 1260  
tgccagcttc ttctcccccg gcatctggat ggggctgctc acctccctgt tcatgctctt 1320  
catcttcacc tatggcctgc acatgatcct cagcctcaag acctggatc gctttgatga 1380  
ccacaagggc cccactatct ctttgaccca gattgtgtga ccctgtgcca gtgggggggt 1440  
tgagggtggg acggtgtccg tgttgttget tccccacct gcagcgact ggactgaaga 1500  
gcttccctct tctactgca gcatgaactg caagctcccc tcagcccatc ttgctccctc 1560  
ttcagccgcg tgaggagctt tcttgggctg ccccatctc tcccaacaag gtgtacatat 1620  
tctgcgtaga tgctagacca accagcttc cagggttcgt cgtgtgagg cgtaaggagc 1680  
atgaattcta ggtctcctt tctccttatt tattctgtg gctacatcat cctggctgtg 1740  
ggatagtgtt tttgtgtagc aaatgctccc tccctaagg ttagggctc cctgagtttg 1800  
ggagtgtgga agtactactt aactgtctgt cctgcttggc tgtcgttatc gttttctggt 1860

BEST AVAILABLE COPY

```

cctccacgac aggtgggctg ggtgcatcg cgggctgttt ggcatgttcc caccgggagt 1980
gccgggagc agcatggggt gcttggtgtg ttccttcta ataaaataaa cgcggtgcgc 2040
catgcaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa
2066

```

```

<210> 319
<211> 963
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
gtggcttcgg cagcggcttc agcagatcgg cggcatcagc ggtagcacca gcactagcag 60
catgttgagc cgggcagtgt gcggcaccag caggcagctg gctccggctt tggggtatct 120
gggctccagg cagaagcaca gcctccccga cctgccctac gactacggcg ccctggaacc 180
tcacatcaac gcgcagatca tgcagctgca ccacagcaag caccacggcg cctacgtgaa 240
caacctgaac gtcaccgagg agaagtacca ggaggcgttg gccaaaggag atgttacagc 300
ccagatagct cttcagcctg cactgaagtt caatggtggt ggtcatatca atcatagcat 360
tttctggaca aacctcagcc ctaacgggtg tggagaaccc aaaggggagt tgctggaagc 420
catcaaacgt gactttggtt cctttgacaa gtttaaggag aagctgacgg ctgcatctgt 480
tgggtgtcaa ggctcaggtt ggggttggtt tggtttcaat aaggaacggg gacacttaca 540
aattgctgct tgtccaaatc aggatccact gcaaggaaca acaggcctta ttccactgct 600
ggggattgat gtgtgggagc acgcttacta ccttcagtat aaaaatgtca ggctgatta 660
tctaaaagct atttggaatg taatcaactg ggagaatgta actgaaagat acatggcttg 720
caaaaagtaa accacgatcg ttatgctgag tatgttaagc tctttatgac tgtttttgta 780
gtggtataga gtactgcaga atacagtaag ctgctctatt gtagcatttc ttgatgttgc 840
ttagtcactt atttcataaa caacttaatg ttctgaataa tttcttacta aacattttgt 900
tattgggcaa gtgattgaaa atagtaaatg ctttgtgtga ttgaaaaaaaa aaaaaaaaaa 960
aaa
963

```

```

<210> 320
<211> 896
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1
actccccgaa ccactcaggg tcctgtggac agctcaccta gcggcaatgg ctgcaggctc 60
ccggagctcc ctgctcctgg cttttgccct gctctgcctg ccctggcttc aagaggctgg 120
tgcggtccaa accgttccgt tatccaggtt ttttgaccac gctatgctcc aagcccacgt 180
cgcgaccag ctggccattg acacctacca ggagtttgaa gaaacctata tcccaaagga 240
ccagaagtat tcattcctgc atgactccca gacctccttc tgcttctcag actctattcc 300
gacacctcc aacatggagg aaacgcaaca gaaatccaat ctagagctgc tccgcatctc 360
cctgctgctc atcgagtcgt ggctggagcc cgtgcggttc ctcaggagta tgctcgccaa 420
caacctgggtg tatgacacct cggacagcga tgactatcac ctctaaagg acctagagga 480
aggcatccaa acgctgatgg ggaggctgga agacggcagc cgccggactg ggcagatcct 540
caagcagacc tacagcaagt ttgacacaaa ctcacacaac catgacgcac tgctcaagaa 600
ctacgggctg ctctactgct tcaggaagga catggacaag gtcgagacat tcctgcgcat 660
ggtgcagtgc cgtctgttag agggtagctg tggcttctag gtgcccgcgt ggcacccctg 720
gaccgacccc tcccagtgct ctctcctggc cctggaagggt gccactccag tgcccatcag 780
ccttgctcta ataaaattaa gttgtatcat taaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 840
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa
896

```

```

<210> 321
<211> 1774
<212> DNA
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 1

```

BEST AVAILABLE COPY

aatggaagaa gagatcgccg cgctgggtcat tgacaatggc tccggcatgt gcaaagctgg 120  
ttttgctggg gacgacgctc cccgagccgt gtttccttcc atcgtcgggc gccccagaca 180  
ccagggcgctc atgggtgggca tgggcccagaa ggactcctac gtggggcgacg aggcccagag 240  
caagcgtggc atcctgaccc tgaagtaccc cattgagcat ggcatcgtca ccaactggga 300  
cgacatggag aagatctggc accacacctt ctacaacgag ctgcgcgtgg ccccgaggga 360  
gcacccagtg ctgctgaccg agggccccct gaaccccaag gccaacagag agaagatgac 420  
tcagattatg tttgagacct tcaacacccc ggccatgtac gtggccatcc agggcgtgct 480  
gtccctctac gcctctgggc gcaccaactgg cattgtcatg gactctggag acgggggtcac 540  
ccacacggtg cccatctacg agggctacgc cctccccac gccatcctgc gtctggacct 600  
ggctggccgg gacctgaccg actacctcat gaagatcctc actgagcgag gctacagctt 660  
caccaccacg gccgagcggg aaatcgtgcg cgacatcaag gagaagctgt gctacgtcgc 720  
cctggacttc gagcaggaga tggccaccgc cgcctcctcc tcttctctgg agaagagcta 780  
cgagctgccc gatggccagg tcatcaccat tggcaatgag cggttccggg gtccggaggc 840  
gctgttccag ccttcttccc tgggtatgga atcttgccgc atccacgaga ccaccttcaa 900  
ctccatcatg aagtgtgacg tggacatccg caaagacctg tacgcccaaca cgggtgctgtc 960  
ggcgccgacc accatgtatc cgggcatttg cgacaggatg cagaaggaga tcaccgccct 1020  
ggcgcccgac accatgaaga tcaagatcat cgcaccccca gagcgcaagt actcgggtgtg 1080  
gatcgggtgg tccatcctgg cctcactgtc caccttccag cagatgtgga ttagcaagca 1140  
ggagtacgac gagtcggggc cctccatcgt ccaccgcaaa tgcttctaaa cggactcagc 1200  
agatgcgtag catttgctgc atgggttaat tgagaataga aatttgcccc tggcaaatgc 1260  
acacacctca tgctagcctc acgaaactgg aataagcctt cgaaaagaaa ttgtccttga 1320  
agcttgatc tgatatcagc actggattgt agaacttgtt gctgattttg accttgattt 1380  
gaagttaact gttcccttg gtattaacgt gtcagggtcg agtggtctgg gatttctcta 1440  
gaggctggca agaaccagtt gttttgtctt gcgggtctgt cagggttgga aagccaagc 1500  
cgtaggaccc agtttctttt cttagctgat gtctttggcc agaaccagc gggctgttac 1560  
ttgctttgag ttggaagcgg tttgcattta cgcctgtaaa tgtattcatt cttaatttat 1620  
gtaagggttt tttgtacgc aattctcgat tctttgaaga gatgacaaca aattttgggt 1680  
ttctactgtt atgtgagaac attaggcccc agcaacacgt cattgtgtaa ggaaaaataa 1740  
aagtgtgccc gtaacaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1774

&lt;210&gt; 322

&lt;211&gt; 1674

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

ggccgcact gtaggaaaag taacttcagc tgcagcccca aagcgagtga gccgagccgg 60  
agccatggag ggccagagcg tggaggagct gctcgcaaag gcagagcagg acgaggcaga 120  
gaagttgcaa cgcacacggg tgcacaagga gctggagctg cagtttgacc tgggcaacct 180  
gctggcgctg gaccggaacc ccccgaccgg gctgcgggtg gccggacca cgcggaggc 240  
cgagctacag gccctggcgc gggacaacac gcaactgctc atcaaccagc tgtggcagct 300  
gcccacggag cgcgtggaag aggcgatagt ggcgcggctg ccggagccca ccacacgcct 360  
gccgcgagag aagcctctgc cccgaccgcg gccacttaca cgctggcagc agttcgcgcg 420  
cctcaagggc atccgtccca agaagaagac caacctgggtg tgggacgagg tgagtggcca 480  
gtggcgggcg cgctgggggt accagcgcgc ccgggacgac accaaagaat ggctgattga 540  
ggtgcccggc aatgccgacc ccttgaggga ccagttcgcc aagcggattc aggccaaaga 600  
ggaaagggtg gccaaagaac agctgaaccg gctgcgtaac ctggcccgcg cgcacaagat 660  
gcagctgccc agcgcggccg gcttgacccc taccggacac cagagtaagg aggagctggg 720  
ccgcgccatg caagtggcca aggtctccac cgcctctgtg gggcgctttc aggagcgct 780  
ccccaggag aaggtgcccc ggggctccgg caagaaaagg aagtttcaac ccttttccg 840  
ggactttgca gccgagaaaa agaaccagtt ggagctgctt cgtgtcatga acagcaagaa 900  
gcctcagctg gatgtgacta gggccaccaa taagcagatg agggaggagg accaggaggga 960  
ggccgccaag aggaggaaaa tgagccagaa gggcaagaga aaggagggcc ggcagggggc 1020  
tgggggcaag aggaaagggg gcccgccag ccagggaggg aagaggaaag ggggcttggg 1080  
aggcaagatg aattctgggc cgcctggctt aactgtcgga cccgtctgta aaccaaggac 1200  
tatgaatact aaatgttaag ttctaggcaa ttatcgggg actcagaagg acctggccgc 1260  
tgccctcatt gagtttaag ggacaggatt gcccttccgt caagaaagta tgtaagtgtt 1320  
ggactgcaca aattaatgtt tttccacaa ccgagacttt ggagattaag aacttatttg 1380  
aagatttaag aattagggaa ataatttggg ggaaaccggg aatgagttct attcttaaac 1440

BEST AVAILABLE COPY

```

agacttagat tgacgtatat gtttctgcat tatttttaca acaagtttgt gtatcagagc 1560
gggagtgccg gggaggggaaa gaaaacaaac agtttcagaa ttgaataggc aagtgaactgt 1620
tttaaagatt aagtaataaa gatgtccttat ctagaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1674

```

&lt;210&gt; 323

&lt;211&gt; 727

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

agggtggcac agtagactgt agtgtgaggc tcgcgggggc agtggccatg gaggccgtgc 60
tgaacgagct ggtgtctgtg gaggacctgc tgaagtttga aaagaaattt cagtctgaga 120
aggcagcagg ctccgtgtcc aagagcacgc agtttgagta cgcctggtgc ctggtgcgga 180
gcaagtacaa tgatgacatc cgtaaaggca tcgtgctgct cgaggagctg ctgcccacaa 240
ggagcaagga ggaacagcgg gattacgtct tctacctggc cgtggggaac taccggctca 300
aggaatacga gaaggcctta aagtacgtcc gcgggttgct gcagacagag cccagaaca 360
accaggccaa ggaactggag cggctcattg acaaggccat gaagaaagat ggactcgtgg 420
gcatggccat cgtgggaggc atggccctgg gtgtggcggg actggccgga ctcatcggac 480
ttgtctgtgc caagtccaaa tcctgaagga gacgcgggag cccacggaga acgctccagg 540
agggcctgtc catcctcgtc gtcctttccc tgttctcccc ctgccccccg tctctatcct 600
ctgtggcctt cagctaattt ctgtccccct gagattcgtc cttcagcccc atcatgtgct 660
ttgggatgag tgtaaataaa acggggctgt ggcttgggaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720
aaaaaa 727

```

&lt;210&gt; 324

&lt;211&gt; 1432

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggctgggtgt ggagctgcag cgtatccaca ggccccagga tgcaggccct ggtgctactc 60
ctctgcattg gagccctcct cgggcacagc agctgccaga accctgccag cccccggag 120
gagggtccc cagaccccg cagcacagg ggcagcggct gtctccaact tcggctatga cctgtaccgg 240
aaagtccccg tgaacaagct ggcagcggct gtctccaact tcggctatga cctgtaccgg 240
gtgcgatcca gcatgagccc cagcaccaac gtgctcctgt ctctctcag tgtggccaacg 300
gccctctcgg ccctctcgtt gggagcggag cagcgaacag aatccatcat tcaccgggct 360
ctctactatg acttgatcag cagcccagac atccatggta cctataagga gtccttgac 420
acggtcactg cccccagaa gaacctcaag agtgccctcc ggatcgtctt tgagaagaag 480
ctgcgcataa aatccagctt tgtggcacct ctggaaaagt catatgggac caggcccaga 540
gtcctgacgg gcaaccctcg cttggacctg caagagatca acaactgggt gcaggcgcag 600
atgaaaggga agctcggcag gtccacaaag gaaattcccc atgagatcag cattctcctt 660
ctcgggtgtg cgcacttcaa ggggcagtgg gtaacaaagt ttgactccag aaagacttcc 720
ctcaggattt tctacttga tgaagagagg accgtgaggg tccccatgat gtcggaccct 780
aaggctgttt tacgctatgg cttggattca gatctcagct gcaagattgc ccagctgcc 840
ttgaccggaa gcatgagtat catcttcttc ctgcccctga aagtgaacca gaatttgacc 900
ttgatagagg agagcctcac ctccagttc attcatgaca tagaccgaga actgaagacc 960
gtgcaggcgg tcctcactgt cccaagctg aagctgagtt atgaaggcga agtcaccaag 1020
tccctgcagg agatgaagct gcaatccttg tttgattcac cagactttag caagatcaca 1080
ggcaaaccca tcaagctgac tcagggtgaa caccgggctg gctttgagtg gaacgaggat 1140
ggggcgggaa ccacccccag ccagggtctg cagcctgccc acctacctt cccgctggac 1200
tatcacctta accagccttt catcttcgta ctgagggaca cagacacagg ggcccttctc 1260
ttcattggca agattctgga cccaggggc ccctaatac ccagtttaat attccaatac 1320
cctagaagaa aacccgaggg acagcagatt ccacaggaca cgaaggctgc ccctgtaagg 1380
tttcaatgca tacaataaaa gagctttatc ctaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 1432

```

&lt;210&gt; 325

BEST AVAILABLE COPY

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gcgcaacggc ggcgacggcg ggcacccac cgcgcaccc cccagggcctc cggcgccag 60
cgccccacgc gccccgcgc ccccgcgccc ccgcgcacct ttcttcgcgc ccccgccct 120
cggcccccca ggcccccttg ccggccaccc gccagggccc gcgcggccc gcccgccgc 180
caggaccggc ccgcgccccg caggccgccc gccggccgcy ccgcatggg agtggagggc 240
tgcaccaagt gcatcaagta cctgctcttc gtcttcaatt tcgtctctg gctggctgga 300
ggcgtgatcc tgggtgtggc cctgtggctc cgccatgacc cgcagaccac caacctcctg 360
tatctggagc tgggagacaa gcccgcgccc aacaccttct atgtaggcat ctacatcctc 420
atcgctgtgg gcgctgtcat gatgttcgtt ggcttcctgg gctgctacgg ggccatccag 480
gaatcccagt gccctgtggg gacgttcttc acctgcctgg tcatcctgtt tgctgtgag 540
gtggcgcccg gcatctgggg ctttgtcaac aaggaccaga tcgccaagga tgtgaagcag 600
ttctatgacc aggcctaca gcaggccgtg gtggatgatg acgccaacaa cgccaaggct 660
gtggtgaaga ccttcacga gacgttgac tgctgtggct ccagcacact gactgctttg 720
accacctcag tgctcaagaa caatttgtgt cctcgggca gcaacatcat cagcaacctc 780
ttcaaggagg actgccacca gaagatcgat gacctcttct ccgggaagct gtacctcatc 840
ggcattgtcg ccatcgtggt cgtgtgatc atgatcttog agatgatcct gagcatggtg 900
ctgtgctgtg gcatccggaa cagctccgtg tactgaggcc ccgcagctct ggccacaggg 960
acctctgcag tgccccctaa gtgaccggga cacttcgcag ggggccatca ccgcctgtgt 1020
atataacgtt tccggtatta ctctgtaca cgtagccttt ttacttttgg gggtttgttt 1080
ttgttttgaa ctttcctgtt accttttcag ggctgacgtc acatgtagggt ggctgtgatg 1140
agtggagacg ggcctgggtc ttggggactg gagggcaggg gtccttctgc cctggggtcc 1200
cagggtgtct tgctgtctca gccaggcctc tcctgggagc cactcgccca gagactcagc 1260
ttggccaact tggggggctg tgtccacca gcccgccgt cctgtgggct gcacagctca 1320
ccttgttccc tcctgccccg gttcgagagc cgagtctgtg ggcaactctt gccttcacgc 1380
acctgtcctt tctaacacgt cgccttcaac tgtaatcaca acatcctgac tccgtcattt 1440
aataaagaag gaacatcagg catgtacca ggctgtgca gtcaaaaaaa aaaaaaaa 1500
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1535

```

&lt;210&gt; 326

&lt;211&gt; 1481

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgcgcaacgg cggcgacggc ggcgacccca ccgcgcaccc tgccaggcct cggcgccca 60
gcgccccacg cggccccgcg ccccgcgccc cctttcttcg cggccccgc cctcggccc 120
ccaggccccc ttgcgggcca ccgcgcaggc ccgcgcggcg ccgcgccgc gccaggacc 180
ggccccgcgc ccgcaggccg ccgcgcggcc gcgcggccat gggagtgagg ggctgcacca 240
agtgcacaa gtacctgtc ttctgttca atttctgtt ctggctggct ggaggcgtga 300
tcctgggtgt ggccctgtgg ctccgccatg acccgagac caccaacctc ctgtatctgg 360
agctgggaga caagcccgcg cccaacacct tctatgtagg catctacatc ctcatcgtg 420
tgggcgctgt catgatgttc gttggcttcc tgggtgcta cggggccatc caggaatccc 480
agtgcctgtt ggggacgttc ttcacctgcc tggatcctt gtttgctgt gaggtggccg 540
ccggcatctg gggctttgtc aacaaggacc agatcgccaa ggatgtgaag cagttctatg 600
accaggccct acagcaggcc gtggtggatg atgacgcaa caacgccaag gctgtggtga 660
agaccttcca cgagacgctt gactgtgtg gctccagcac actgactgct ttgaccacct 720
cagtgtcaca gaacaatttg tgtccctcgg gcagcaacat catcagcaac ctctcaagg 780
aggactgcca ccagaagatc gatgacctct tctccgggaa gctgtacctc atcggcattg 840
ctgccatcgt ggctcgtgtg atcatgatct tcgagatgat cctgagcatg gtgctgtgct 900
gtggcatccg gaacagctcc gtgtactgag gccccgcagc tctggccata gggacctctg 960
cagtgcctcc taagtgaacc ggacacttcc gagggggcca tcaccgcctg tgtatataac 1020
gtttccggtt ttactctgct acacgtagcc tttttacttt tggggttttg tttttgttct 1080
gaactttcct gttacctttt cagggtgac gtcacatgta ggtggcgtgt atgagtggag 1140
acgggcctgg gtcttgggga ctggagggca ggggtccttc tgccctgggg tcccagggtg 1200
ctctgcctgc tcagccaggc ctctcctggg agccactcgc ccagagactc agcttggcca 1260
acttgggggg ctgtgtccac ccagcccgcc cgtcctgtgg gctgcacagc tcacctgtt 1320
ccctcctgcc ccggttcgag agccaggtct gtgggcactc tctgccttca tgcacctgtc 1380

```

BEST AVAILABLE COPY



aaggaacatc aggcattgcta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a

1481

&lt;210&gt; 327

&lt;211&gt; 1516

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

atcgtaacca actgggacga catggagaaa atctggcacc acaccttcta caatgagctg 60
cgtgtggctc ccgaggagca ccccgtagtg ctgaccgagg cccccctgaa ccccaaggcc 120
aaccgcgaga agatgaccca gatcatgttt gagaccttca acaccccagc catgtacgtt 180
gctatccagg ctgtgctatc cctgtacgcc tctggccgta ccactggcat cgtgatggac 240
tccggtgacg gggtcaccca cactgtgccc atctacgagg ggtatgccct ccccatgcc 300
atcctgcgtc tggacctggc tggccgggac ctgactgact acctcatgaa gatcctcacc 360
gagcgcggtc acagcttcac caccacggcc gagcgggaaa tctgtcgtga cattaaggag 420
aagctgtgct acgtcgccct ggacttcgag caagagatgg ccacggctgc ttccagctcc 480
tccctggaga agagctacga gctgcctgac ggccaggcca tcaccattgg caatgagcgg 540
ttccgctgcc ctgaggcact ctccagcct tccttcctgg gcatggagtc ctgtggcacc 600
cacgaaacta ccttcaactc catcatgaag tgtgacgtgg acatccgcaa agacctgtac 660
gccaacacag tgctgtctgg cggcaccacc atgtaccctg gcattgccga caggatgcag 720
aaggagatca ctgccctggc acccagcaca atgaagatca agatcattgc tcctcctgag 780
cgcaagtact ccgtgtggat cggcggtccc atcctggcct cgctgtccac cttccagcag 840
atgtggatca gcaagcagga gtatgacgag tccggccctt ccatcgtcca ccgcaaagtc 900
ttctaggcgg actatgactt agttgcgtta caccctttct tgacaaaacc taacttgccg 960
agaaaacaag atgagattgg catggcttta tttgtttttt ttgttttgtt ttggtttttt 1020
tttttttttg gcttgactca ggatttaaaa actggaacgg tgaaggtgac agcagtcggg 1080
tggagcgagc atccccaaa gttcacaatg tggccgagga ctttgattgc acattgttgt 1140
ttttttaata gtcattccaa atatgagatg cgttggtaca ggaagtcctt tgccatccta 1200
aaagccaccc cacttctctc taaggagaat ggccagctcc tctcccaagt ccacacaggg 1260
gaggtgatag cattgtcttc gtgtaaatga tgtaatgcaa aattttttta atcttcgcct 1320
taatactttt ttattttgtt ttattttgaa tgatgagcct tctgtccccc ccttccccct 1380
tttttgtccc ccaacttgag atgtatgaag gcttttggtc tccctgggag tgggtggagg 1440
cagccagggc ttacctgtac actgacttga gaccagttga ataaaagtc acaccttaa 1500
aaaaaaaaaa aaaaaa 1516

```

&lt;210&gt; 328

&lt;211&gt; 1414

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgagcccgga cggcgccctc cgaacgagtg tgggcgagc gcaggatgac gacctcaggc 60
gcgctcttcc caagcctggg gccaggctct cggggcgcc ccaacaagta cttggtggag 120
tttcgggcgg gaaagatgtc cctgaagggg accaccgtga ctccggataa gcggaaaggg 180
ctggtgtaca ttcagcagac ggacgactcg cttattcact tctgctggaa ggacaggacg 240
tccgggaacg tggaagacga cttgatcacc ttccttgacg actgtgagtt caagcgggtg 300
ccgcagtgcc ccagcgggag ggtctacgtg ctgaagttca aggcagggtc caagcggctt 360
ttcttctgga tgcaggaacc caagacagac caggatgagg agcattgccg gaaagtcaac 420
gagtatctga acaaccccc gatgcctggg gcactggggg ccagcggaag cagcggccac 480
gaactctctg cgctaggcgg tgagggtggc ctgcagagcc tgctgggaaa catgagccac 540
agccagctca tgcagctcat cggaccagcc ggcctcggag gactgggtgg gctggggggc 600
ctgactggac ctggcctggc cagcttactg gggagcagtg ggcctccagg gagcagctcc 660
tcctccagct cccggagcca gtggcagcg gtcacccctg catccaccac ctcttccacc 720
cgtgccaccc cagcccttcc tgcctcagca gctgcctcag caactagccc gagcccgccg 780
cccagttccg ggaatggagc cagcacagca gccagcccca ccagcccat ccagctgagc 840
gacctccaga gcatcctggc cagcatgaac gtaccagccg ggccagcagg cggccagcaa 900
gtggacctgg ccagtgtgct gacgcccggg ataattggct ccactcctgc caacgcggat 960
gtccaggagc gcctgcttcc ctacttgcca tctggggagt cgctgccgca gaccgcggat 1020

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gccttggcct cggggcagct gggcccccctc atgtgccagt tcggtctgcc tgcagaggct 1140
gtggaggccg ccaacaaggc cgatgtggaa gcgtttgcc aagccatgca gaacaacgcc 1200
aagcccagac agaaagaggc cgacacgaag gacaagaagg acgaagagga ggacatgagc 1260
ctggactgag ccacgcgcgc tcctccgagg aactggggcgc ttgcagtgcg ttgcacaccc 1320
tcacctccca cccactgatt attaataaag tcttttcttt tacctgccaa aaaaaaaaaa 1380
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1414

```

&lt;210&gt; 329

&lt;211&gt; 1064

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cttagtcgcg ggctgactgg tgtttatccg tcaactcgccg aggttccttg ggtcatgggtg 60
ccagcctgac tgagaagagg acgctcccgc gagacgaatg aggaaccacc tcctcctact 120
gttcaagtac aggggccttg tccgcaaagg gaagaaaagc aaaagacgaa aatggctaaa 180
ttcgtgatec gccagccac tgccgcccgc tgcagtgaca tactgcccgt gatcaaggag 240
ctggctaaat atgaatacat ggaagaacaa gtaatcttaa ctgaaaaaga tctgctagaa 300
gatggttttg gagagcacc cttttaccac tgccctgggtg cagaagtgcc gaaagagcac 360
tggactccgc aaggacacag cattgttggt tttgccatgt actattttac ctatgaccgc 420
tggattggca agttattgta tcttgaggac ttcttcgtga tgagtgatta tagaggcttt 480
ggcataggat cagaaattct gaagaatcta agccagggtg caatgagggt tcgctgcagc 540
agcatgcact tcttggttagc agaattggaat gaaccatcca tcaacttcta taaaagaaga 600
gggtgcttctg atctgtccag tgaagagggt tggagactgt tcaagatcga caaggagtac 660
ttgtataaaa tggcaacaga ggagtgagga gtgctgctgt agatgacaac ctccattcta 720
ttttagaata aattcccaac ttctcttgct ttctatgctg tttgtagtga aataatagaa 780
tgagcaccce ttccaaagct ttattaccag tggcggtgtt gcatgtttga aatgaggtct 840
gtttaaagtg gcaatctcag atgcagtttg gagagtcaga tctttctcct tgaatatctt 900
tcgataaaca acaagggtgg gtgatcttaa tatatttgaa aaaaacttca ttctcgtgag 960
tcatttaaat gtgtacaatg tacacactgg tacttagagt ttctgtttga ttctttttta 1020
ataaactact ctttgattta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaa 1064

```

&lt;210&gt; 330

&lt;211&gt; 1206

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gccgcaacct gcacagccat gcccgggcaa gaactcagga cgggtgaatgg ctctcagatg 60
ctcctgggtg tctggtgct ctcgtggctg ccgcatgggg gcgcctgtc tctggccgag 120
gcgagccgcg caagtttccc gggaccctca gagttgcact ccgaagactc cagattccga 180
gagttgcgga aacgctacga ggacctgcta accaggctgc gggccaacca gagctgggaa 240
gattcgaaca ccgacctcgt ccgcggccct gcagtccgga tactcacgcc agaagtgcgg 300
ctgggatccg ggcggccact gcacctgcgt atctctcggg ccgccttccc cgaggggctc 360
cccgaggcct ccgccttcca ccgggctctg ttccggctgt ccccgacggc gtcaagggtc 420
tgggacgtga cagcaccgct gcggcgctcag ctcagccttg caagacccca ggcgcgcgcg 480
ctgcacctgc gactgtcgcc gccgcccgtc cagtcggacc aactgctggc agaattctcg 540
tccgcacggc ccagctgga gttgcacttg cggccgcaag ccgcccaggg gcgcccgcga 600
gcgcgtgcgc gcaacgggga ccaactgtccg ctccggcccg ggcgttgctg ccgtctgcac 660
acggtccgcg cgctcgtgga agacctgggc tgggcccatt ggggtgctgt gccacgggag 720
gtgcaagtga ccatgtgcat cggcgcgctg ccgagccagt tccgggcggc aaacatgcac 780
gcgcagatca agacgagcct gcaccgcctg aagcccgaca cggtgccagc gccctgctgc 840
gtgcccgcga gctacaatcc catggtgctc attcaaaaga ccgacaccgg ggtgtcgtc 900
cagacctatg atgacttggt agccaaagac tgccactgca tatgagcagt cctggctcct 960
ccactgtgca cctgcgcggg ggacgcgacc tcagttgtcc tgccctgtgg aatgcgtcca 1020
aggttccctga gacaccgat tcctgcccga acagctgcat ttatataagt ctgttattta 1080
ttattaattt attgggggtg ccttcttggg gactcggggg ctggctctgat ggaactgtgt 1140
atttatttaa aactctgggtg ataaaaataa aqctgtctga actgttaaaa aaaaaaaaaa 1200

```

BEST AVAILABLE COPY

<210> 331  
<211> 1386  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gacagacccg cggggcaaac ggactggggc caagagccgg gagcgcgggc gcaaaggcac 60  
caggggccgc ccagggcgcc gcgcagcacg gccttggggg ttctgcgggc cttcgggtgc 120  
gcgtctcgcc tctagccatg gggtecgag cgttgagat cctgggcctg gtgctgtgcc 180  
tggtgggctg ggggggtctg atcctggcgt gcgggctgcc catgtggcag gtgaccgcct 240  
tcctggacca caacatcgtg acggcgacga ccacctggaa ggggctgtgg atgtcgtgcg 300  
tggtgcagag caccgggcac atgcagtga aagtgtacga ctcggtgctg gctctgagca 360  
ccgaggtgca ggcggcgcgg gcgctcaccg tgagcgccgt gctgctggcg ttcgttgccg 420  
tcttcgtgac cctggcgggc gcgcagtga ccacctgcgt ggccccgggc ccggccaagg 480  
cgcggtgtgg cctcacggga ggcggtgctc acctgttttg cgggctgctg gcgctcgtgc 540  
cactctgctg gttcgccaac attgtcgtcc gcgagtttta cgacctgtct gtgcccggtg 600  
cgcagaagta cgagctgggc gcagcgctgt acatcggtg ggcgccacc gcgctgctca 660  
tggtaggcgg ctgcctcttg tgctgcggcg cctgggtctg caccggccgt ccgacctca 720  
gcttccccgt gaagtactca gcgcgcggc ggccacggc caccggcgac tacgacaaga 780  
agaactacgt ctgagggcgc tgggcacggc cggggccctc ctgccagcca cgctgcgag 840  
gcgttgata agcctgggga gcccgcctg gaccgcggct tccgcccggg agcgcggcgc 900  
gcaggcttct cggaacgtcc ggctctgcgc cccgacgcgg ctctggatc cgctcctgcc 960  
tgcgcccga gctgaccttc tcctgccact agcccggccc tgcccttaac agacggaatg 1020  
aagtttctt ttctgtgcgc ggcgctgttt ccataggcag agcgggtgtc agactgagga 1080  
tttcgcttcc cctccaagac gctgggggtc ttggctgctg ccttacttcc cagaggctcc 1140  
tgctgacttc ggagggggcg atgcagagcc cagggccccc accggaagat gtgtacagct 1200  
ggtctttact ccatcggcag ggcccagacc cagggaccag tgacttggcc tggacctccc 1260  
ggtctcactc cagcatctcc ccaggcaagg cttgtgggca ccggagcttg agagagggcg 1320  
ggagtgggaa ggctaagaat ctgcttagta aatggtttga actctcaaaa aaaaaaaaaa 1380  
aaaaaa 1386

<210> 332  
<211> 1947  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gggaggaggt ggctccagag atggcagtga gcgagaggag ggggctcggc cgcgggagcc 60  
ccgcggagtg ggggcagcgg ctacttcttg tactgetgtt ggggtggctgc tccgggcgca 120  
tccaccggct ggcgctgacg ggggagaagc gagcggacat ccagctgaac agcttcgggt 180  
tctacaccaa tggctctctg gaggtggagt tgagcgtcct gcggctgggc ctccgggagg 240  
cagaagagaa gtccctgctg gtggggttca gtctcagccg ggttcggtct ggcagagttc 300  
gtcctattc aaccgcgggat ttccaggact gccctctcca gaaaaacagt agcagtttcc 360  
tggtcctgtt cctcatcaac accaaggatc tgcaggtcca ggtgcggaag tatggagagc 420  
agaagacgtt gtttatcttt cccgggctcc tcccggagc accctccaaa ccagggtcc 480  
cgaagccaca ggccacagtc ccccgcaagg tggatggcgg agggacctct gcagccagca 540  
agcccaagtc aacacccgca gtgattcagg gtccctagtgg gaaggacaag gacctgggtg 600  
tgggcctgag ccacctcaac aactcctaca acttcagttt ccacgtgggtg atcggtctc 660  
aggcggaaga aggcagtac agcctgaact tccacaactg caacaattca gtgccaggaa 720  
aggagcatcc attcgacatc acgggtgatga tccgggagaa gaaccccgat ggcttctgt 780  
cggcagcgga gatgcccctt ttcaagctct acatggtcat gtccgcctgc ttcctggccg 840  
ctggcatctt ctgggtgtcc atcctctgca ggaacacgta cagcgtcttc aagatccact 900  
ggctcatggc ggccctggcc ttaccaaga gcatctctct cctctccac agcatcaact 960  
actacttcat caacagccag ggccaccca tcgaaggcct tgccgtcatg tactacatcg 1020  
cacacctgct gaaggcgcc ctctcttca tcaccatcgc cctgattggc tcaggctggg 1080  
ccttcatcaa gtacgtcctg tcggataagg agaagaaggt ctttgggatc gtgatccca 1140  
tgcaggtcct ggccaacgtg gctacatca tcatcgagtc ccgcgaggaa ggcgccagcg 1200

BEST AVAILABLE COPY

```

tgttccccgt agtctgggtcc atccggcatc tccaggatgc gtctggcaca gacgggaagg 1320
tggcagtgaa cctggccaag ctgaagctgt tccggcatta ctatgtcatg gtcatctgct 1380
acgtctactt caccgcgcatc atcgccatcc tgctgcagggt ggctgtgccc tttcagtggtc 1440
agtggctgta ccagctcttg gtggaggggt ccaccctggc cttcttcgtg ctcacggggt 1500
acaagttcca gccacagggt aacaacccgt acctgcagct gccccaggag gacgaggagg 1560
atgttcagat ggagcaagta atgacggact ctgggttccg ggaaggcctc tccaaagtca 1620
acaaaacagc cagcggggcg gaactgttat gatcacctcc acatctcaga ccaaagggtc 1680
gtcctcccc agcatttctc actcctgccc ttcttcacac gcgtatgtgg ggaggtggag 1740
ggggtccatg tggaccaggc gccagctcc ccgggacccc gggtcccgga caagcccatt 1800
tggaagaaga gtcccttctt cccccaaat attgggcagc cctgtcctta ccccgggacc 1860
acccctccct tccagctatg tgtacaataa tgaccaatct gtttggttaa aaaaaaaaaa 1920
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1947

```

<210> 333  
 <211> 1065  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cttagtcgcg ggctgactgg tgtttatccg tcaactgccc aggttccttg ggtcatggtg 60
ccagcctgac tgagaagagg acgctccccg gagacgaatg aggaaccacc tcctcctact 120
gttcaagtac aggggcctgg tccgcaaagg gaagaaaagc aaaagacgaa aatggctaaa 180
ttcgtgatcc gccagccac tgccgcccgc tgcagtgaca tactgcccgt gatcaaggag 240
ctggctaaat atgaatacat ggaagaacaa gtaatcttaa ctgaaaaaga tctgctagaa 300
gatggttttg gagagcacc cttttaccac tgccctggtt cagaagtgcc gaaagagcac 360
tggactccgg aaggacacag cattgttggg tttgccatgt actattttac ctatgacccg 420
tggattggca agttattgta tcttgaggac ttcttcgtga tgagtgatta tagaggcttt 480
ggcataggat cagaaattct gaagaatcta agccagggtg caatgagggt tcgctgcagc 540
agcatgcact tcttggtagc agaatggaat gaaccatcca tcaacttcta taaaagaaga 600
gggtgcttctg atctgtccag tgaagagggt tggagactgt tcaagatcga caaggagtac 660
ttgctaaaaa tggcaacaga ggagtgagga gtgctgctgt agatgacaac ctccattcta 720
ttttagaata aattcccaac ttctcttctg ttctatgctg tttgtagtga aataatagaa 780
tgagcaccga ttccaaagct ttattaccag tggcggtgtt gcatgtttga aatgaggtct 840
gtttaaagtg gcaatctcag atgcagtttg gagagtcaga tctttctcct tgaatatctt 900
tcgataaaca acaagggtgg gtgatcttaa tatatttgaa aaaaacttca ttctcgtgag 960
tcatttaaat gtgtacaatg tacacactgg tacttagagt ttctgtttga ttctttttta 1020
ataaactact ctttgattta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1065

```

<210> 334  
 <211> 739  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cgcgcctagc agtgtccag ccgggttcgt gtcgccatgg ggcagatcga gtgggccatg 60
tgggccaaac agcaggcgct ggcgctccggc ctgatcctca tcaccggggg catcgtggcc 120
acagctgggc gtttaccaca gtggtacttt ggtgcctact ccattgtggc gggcggtgtt 180
gtgtgcctgc tggagtaccc ccgggggaag aggaagaagg gctccaccat ggagcgctgg 240
ggacagaagt acatgaccgc cgtggtgaag ctgttcgggc cttttaccag gaattactat 300
gttcggggcg tccctgcact cctgctctcg gtgcccgcgg gcttcctgct ggccaccatc 360
cttgggaccc cctgcctggc cattgcgagc ggcactacc tactggcggc tgtgcgtggc 420
gagcagtgga cgcccatcga gcccgaagccc cgggagcggc cgcagatcgg aggcaccatc 480
aagcagccgc ccagcaaccc cccgcgcggc ccccgggggc aggcccgcaa gaagcccagc 540
gaggaggagg ctgcggcggc ggcgggggga ccccggggag gtcccagggt caaccccatc 600
ccggtgaccg acgaggctgt gtgacctcgc cccggacctg ccctcccacc aggtgcaccc 660
acctgcaata aacgcagcga agccgggaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 720
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 739

```

BEST AVAILABLE COPY

<210> 335  
<211> 862  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ggcgaaagag cggcgaggag cggagacccg ctcccgagaga cgccgcctcg cgatccccgc 60
gcgggcgagg cggggcgagg ggcacatga cctgtttca cttcggaac tgcttcgctc 120
ttgcctactt cccctacttc atcacctaca agtgcagcgg cctgtccgag tacaacgcct 180
tctggaaatg cgtccaggct ggagtcacct acctctttgt ccaactctgc aagatgctgt 240
tcttggccac tttctttccc acctgggaag gcggcatcta tgacttcatt ggggagttca 300
tgaaggccag cgtggatgtg gcagacctga taggtctaaa ccttgatcatg tcccgggaatg 360
ccggcaaggg agagtacaag atcatggttg ctgccctggg ctgggccaact gctgagctta 420
ttatgtcccg ctgcattccc ctatgggtcg gagcccgagg cattgagttt gactggaagt 480
acatccagat gagcatagac tccaacatca gtctggtcca ttacatcgtc gcgtctgctc 540
aggtctggat gataacacgc tatgatctgt accacacctt ccggccagct gtccctcctgc 600
tgatgttcct cagtgtctac aaggcctttg ttatggagac cttcgtccac ctctgctcgc 660
tgggcagttg ggcagctcta ctggcccgag cagtggtaac ggggctgctg gccctcagca 720
ctttggccct gtatgtcgcc gttgtcaatg tgcactccta ggcttggtgt ctacagacatt 780
gatgtacctt ttcctgcct cactccagggt tttagtgaag taaacagtat ttggaaagtt 840
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 862
```

<210> 336  
<211> 763  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
gctggggctg cagcgtctgc tccgagaccg cgagacatct acgcagcgaa atcgagcctg 60
gccttgaggg tccacaccgc gaggggaagat gcgtgcgccc attccagagc ctaagcctgg 120
agacctgatt gagatttttc gccctttcta cagacactgg gccatctatg ttggcgatgg 180
atatgtggtt catctggccc ctccaagtga ggtcgcagga gctggtgcag ccagtgtcat 240
gtccgccttg actgacaagg ccacgtgaa gaaggaattg ctgtatgatg tggccgggag 300
tgacaagtac caggtcaaca acaaacatga tgacaagtac tcgccgctgc cctgcagcaa 360
aatcatccag cgggcggagg agctggtggg gcaggaggtg ctctacaagc tgaccagtga 420
gaactgcgag cactttgtga atgagctgcg ctatggagtc gcccgagtg accaggtcag 480
agatgtcatc atcgtgcaa gcgttgcaag aatgggcttg gcagccatga gccttattgg 540
agtcatgttc tcaagaaaca agcgacaaaa gcaataactg aaaaagactg tcctgtcagc 600
gatgacttta tacatcaagg gggctctgtt ttgctagaga gtttgggggt ttggtttgtg 660
atttcattgt gatttataat aaggcttatt ttcacagaat aaaataaagc aaaacgaggg 720
aggattttat tgggggaagt gcagcaaaaa aaaaaaaaaa aaa 763
```

<210> 337  
<211> 421  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
ccgcatcggt gactgtggag ggcgagctga gccctggccg ccgccacaat gggccgcgag 60
tttgggaatc tgacgcggat gcgggcatgtg atcagctaca gcttgtcacc gttcgagcag 120
cgccctatc cgcacgtctt cactaaagga atccccaatg ttctgcgccc cattcgggag 180
tctttctttc gcgtggtgcc gcagtttcta gtgtttttatc ttatctacac atgggggact 240
gaagagttcg agagatccaa gaggaagaat ccagctgcct atgaaaaatga caaatgagca 300
acgcacccg atgacggttc cctgtctctg aaagaccttt ctctggaaga ggagttctgca 360
ttgtagtgtc tcaagacac aataaacttc ctatggtctg caaaaaaaaa aaaaaaaaaa 420
a 421
```

<210> 338  
<211> 880  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
accgcgagcg cgggggcccga cgggtcgccg ctgcgccggg ccgggatggc ggccaccgcg 60  
ctgctggagg ccggcctggc gcgggtgctc ttctaccgga cgctgctcta caccctgttc 120  
cgcggaagg tgccgggtcg ggcgcaccgg gactggtacc accgcatcga cccaccgtg 180  
ctgctgggcg cgctgccgtt gcggagcttg acgcgccagc tggtagagga cgagaacgtg 240  
cgcggggtga tcaccatgaa cgaggagtac gagacgaggt tcctgtgcaa ctcttcacag 300  
gagtggaaag gactaggagt cgagcagctg cggctcagca cagtagacat gactgggatac 360  
cccaccttgg acaacctcca gaaggagtc caatttgctc tcaagtacca gtcgctgggc 420  
cagtgtgttt acgtgcattg taaggctggg cgctccagga gtgccactat ggtggcagca 480  
tacctgattc aggtgcacaa atggagtcca gaggaggctg taagagccat cgccaagatc 540  
cggctacata tccacatcag gcctggccag ctggatgttc ttaaagagtt ccacaagcag 600  
attactgcac gggcaacaaa ggatgggact tttgtcattt caaagacatg atgtatgggg 660  
attagaaaga actcaagaca ctctgtcttg atacagaaca aaaagagctt aacaggacca 720  
acagggttta agcccagact tgacgtaaca gaaatgtgcc aataggtaat aggtaatattt 780  
tctttctctg acttgttttg ttttcttgaa ataacactgt tgtgtggcta gaaaggaaaa 840  
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 880

<210> 339  
<211> 2751  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
ggcacagcct gtgggacagg gctttcggct ccttgctttt cgttggtggg attgagtcag 60  
ttttggagag tccccgcggc agccgtcacc atgtcgggtc caagcgcact catgaagcag 120  
ccgcccattc agtctacggc tggggccgct ccagttcgaa acgagaaagg tgagatctca 180  
atggaaaagg tgaagggtgaa acgatatgtg tccggaaaga gaccagatta tgcccctatg 240  
gagtcctcag atgaagagga tgaagaattt cagttcatta agaaagctaa ggaacaagaa 300  
gcagagcctg aggaacagga ggaggactca tccagtgacc cccgacttcg gcggttacag 360  
aaccgcatca gtgaagatgt ggaagagcga ttggctcgac acagaaagat cgtggaacct 420  
gaagtagtgg gagagagcga ctcagaagta gaaggggatg cttggcgctt ggaacgagaa 480  
gacagcagtg aggaagagga ggaagagatt gacgatgaag aaattgagcg gcgccgtggc 540  
atgatgcgtc agcgagcaca ggagaggaaa aatgaagaga tggaagtcac ggaggtggaa 600  
gatgaagggc gctctgggga ggagtctgag tcagagtctg agtatgagga gtacacagac 660  
agtgaggatg aaatggagcc tcgacttaag cctgtcttca ttcgaaagaa ggatcgggtg 720  
acagttcaag aacgagaagc tgaagcattg aaacagaagg aactggaaca agaagcaaaa 780  
cgcatggctg aggagcggcg caagtacacc ctcaagattg tagaagaaga gaccaagaaa 840  
gagctagagg agaacaagcg gtctcttgct gccctggatg cgctcaatac tgatgatgaa 900  
aatgacgagg aagaatacga ggcattggaa gtccgcgagc tcaaaagaat caagagggag 960  
agagaagacc gagaagcgct tgaaaaggag aaagcagaaa ttgaacgcat gagaaacctg 1020  
actgaggaag aaaggcgggc agaacttcgg gcaaattggc aaagtcattac caacaaagct 1080  
gttaaaggca aatacaagtt tctacagaag tattatcacc gaggtgcctt ctctcatgat 1140  
gaggatgaag aagtctacaa gagagacttt agtgcacctt ctcttgagga ccatttcaac 1200  
aaaaccattc ttcctaaagt catgcaggct aagaattttg gacggtctgg tcgcaccaag 1260  
tacaccacc ttgtggatca agataccact tccttgact ctgcatgggg ccaagagagt 1320  
gccagaaca caaaattctt taaacaaaag gcagcagggg tacgagatgt atttgagcga 1380  
ccactctgcca agaagaggaa aaccacctag tcttcagctt attccagctg tgggacacaa 1440  
ggggtactgg tcaattctct tgaaccatta tttacatggg tcttgatag agctttccag 1500  
acttgcgcc ataacttgtg tttgaagggt ctttctaaga gggttgact cataccgxxx 1560  
xxxxcacaga aaagcactaa ccgggtaggc tagaggcttc cagcttaaaa ccactcctga 1620  
gaaatcttat gtttctcacc ttggcttccc acattgactt gggactatcc tgagtgtttg 1680  
tctagcctgg atcagatacc tggacatatg gatggatggg gtattctttc tttcttcttt 1740  
ttttcttttt tctttttctt ttacattatt tcttcttag ggtaggagt aggcctatcag 1800  
gaaatccaag ctcagtccaa cctgttttcc atttgtgttg ttgaatctta taaatataca 1860

tataatatta	gaaacaaaag	tctagtccag	tgaacagagc	agcacatgcc	ttcagtcccc	1980
acaccagaag	ttagggacct	atgaagatct	ctcactccag	gccagccata	actacacagt	2040
gggccctgtc	tcaaaaagaa	aaaagaattg	tagtaactaa	aagtagctcg	gtaggttaca	2100
cacacctgta	atcccaacac	ttgggaggta	gaagcaggaa	aatgaagaat	tcactcatcc	2160
aaagtggaca	tggtggcaga	cacctttaat	ccctgcacca	ggaggcagag	acaggcagat	2220
ctgagtttaa	ggccatccct	gtctacagag	taagatctgg	gatcaccaga	actacacaga	2280
gacaccttgt	ctcaaaaaat	aaagagttca	gtcatcaatc	tacatagttc	aggaccttcc	2340
tagactctac	aagacagcct	aagaagcaaa	acaaaaaaa	tgtaaaatat	agcagggaaa	2400
taggcaaat	tttttcctcc	ctactagaat	tggaacccag	ggcctagaaa	atacatgcca	2460
agtgttctac	tggtgaatta	tatccctagt	tcttttattt	tcgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	2520
gtgtgtgttt	tttaaagtct	cactaatcta	cttacgcagt	tcttgaagtt	gagaaacctc	2580
gcctacaagt	cttagcaacc	tgagtttgat	cctatagatg	aacatagcag	tagataacct	2640
agtctggcaa	ccagcaaatt	gacatctgac	ttccatatgt	attctatgga	atgtatgaat	2700
tagtggtcac	atgagatgta	tttaaaaagc	aaagtgtaaa	aaaaaaaaaa	a	2751

&lt;210&gt; 340

&lt;211&gt; 681

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

atgatctcca	gotatactat	gagccttagg	ctttattttc	ttattttacag	ttggtggtct	60
aaccggaatt	gttttatcca	actcatccct	tgacatcggt	cttcacgata	catactatgt	120
agtagcccat	ttccactatg	ttctatcaat	gggagcagtg	tttgctatca	tagcaggatt	180
tggttactga	ttcccattat	tttcaggcct	caccctagat	gacacatgag	caaaagccca	240
cttcgccatc	atattcgtag	gagtaaacat	aacattcttc	cctcaacatt	tcctgggcct	300
ttcaggaata	ccacgacgct	actcagacta	cccagatgct	tacaccacat	gaaacactgt	360
ctcttctata	ggatcattta	tttcaactaa	agctgttctc	atcatgatct	ttataatttg	420
agaggccctt	gcttcaaaac	gagaagtaat	atcagtatcg	tatgcttcaa	caaattttag	480
atgacttcat	ggctgccctc	caccatatca	cacattcgag	gaaccaacct	atgtaaaagt	540
aaaataagaa	aggaaggaat	cgaacccccct	aaaattgggt	tcaagccaat	ctcatatcct	600
atatgtcttt	ctcaataaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	660
aaaaaccaaa	aaaaaaaaaa	a				681

&lt;210&gt; 341

&lt;211&gt; 1072

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

gaggggaagtc	acttttgaag	aagtatatgc	aggaaattht	gtggaagtag	ttagaaacaa	60
acctgtggca	aggcaggctc	ctggcaaacg	gaagtgcaat	tgctgggcaag	agatgcggac	120
caccagctg	ggccctgggc	gcttccaaat	gaccaggag	gtggtctgcg	acgaatgcc	180
taatgtcaaa	ctagtgaatg	aagaacgaac	gctggaagta	gaaatagagc	ctgggggtgag	240
agacggcatg	gagtaccctt	ttattggaga	aggtagacct	cacgtggatg	gggagccttg	300
agatttacgg	ttccgaatca	aagttgtcaa	gcaccaata	tttgaaagga	gaggagatga	360
tttgtacaca	aatgtgacaa	tctcattagt	tgagtcactg	gttggtcttg	agatggatat	420
tactcacttg	gatggtcaca	aggtacatat	ttccgggat	aagatcacca	ggcaggagc	480
gaagctatgg	aagaaagggg	aagggtccc	caactttgac	aacaacaata	tcaagggctc	540
tttgataatc	acttttgatg	tggattttcc	aaaagaacag	ttaacagagg	aagcgagaga	600
aggatcaaaa	cagctactga	aacaagggtc	agtgacagaag	gtatacaatg	gactgcaagg	660
atattgagag	tgaataaaat	tggactttgt	ttaaaataag	tgaataagcg	atatttatta	720
tctgcaaggt	ttttttgtgt	gtgtttttgt	ttttattht	aatatgcaag	ttaggcttaa	780
tttttttctc	taatgatcat	catgaaatga	ataagagggc	ttaagaattt	gtccatttgc	840
attcggaaaa	gaatgaccag	caaaagggtt	actaatacct	ctcccttttg	ggattttaat	900
tctggtgctg	ccgcctgagt	ttcaagaatt	aaagctgcaa	gaggactcca	ggagcaaaag	960
aaacacaata	tagaggggtg	gagttgttag	caatttcatt	caaaatgcc	actggagag	1020
tctgttttta	aatacattht	gttgtttatt	ttttcatgaa	aaaaaaaaaa	aa	1072

<210> 342  
<211> 1101  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
cttgttttcgg aaggagctga ctggccaatc acaattgcga agatgaaggc tctgtggggcc 60  
gtgctgttggt tcacattgct gacaggatgc ctgcccagg gagagccgga ggtgacagat 120  
cagctcgagt ggcaaaagcaa ccaaccctgg gagcaggccc tgaaccgctt ctgggattac 180  
ctgcgctggg tgcagacgct gtctgaccag gtccaggaag agctgcagag ctcccaagtc 240  
acacaagaac tgacggcact gatggaggac actatgacgg aagtaaaggc ttacaaaaag 300  
gagctggagg aacagctggg tccagtggcg gaggagacac gggccaggct gggcaaaagag 360  
gtgcaggcgg cacaggcccc actcggagcc gacatggagg atctacgcaa ccgactcggg 420  
cagtaccgca acgaggtgca caccatgctg ggccagagca cagaggagat acgggcgcgg 480  
ctctccacac acctgcgcaa gatgcgcaag cgcttgatgc gggatgccga ggatctgcag 540  
aagcgcctag ctgtgtacaa ggcaggggca cgcgaggcg cgcgagcgg tgtgagtgc 600  
atccgtgagc gcctggggcc tctggtggag caaggtcgcc agcgcactgc caacctaggc 660  
gctggggccg cccagcctct gcgcgatcgc gccaggcctt ttggtgaccg catccgaggg 720  
cggctggagg aagtgggcaa ccaggccccg gaccgcctag aggaggtgcg tgagcacatg 780  
gaggaggtgc gctccaagat ggaggaacag acccagcaaa tacgcctgca ggcggagatc 840  
ttccaggccc gcctcaaggg ctggttcgag ccaatagtgg aagacatgca tcgccagtgg 900  
gcaaacctga tggagaagat acaggcctct gtggctacca accccatcat cccccagtg 960  
gccaggaga atcaatgagt atccttctcc tgtcctgcaa caacatccat atccagccag 1020  
gtggccctgt ctcaagcacc tctctggccc tctggtggcc cttgcttaat aaagattctc 1080  
cgagcccaaa aaaaaaaaaa a 1101

<210> 343  
<211> 1610  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
ggcccccccg aggccgcccc ccccgctccc gccgccccgc agccccggccg cgccccgcgg 60  
ccgccatggg ctgcctcggc aacagtaaga ccgaggacca gcgcaacgag gagaaggcgc 120  
agcgcgaggc caacaaaaag atcgagaagc agctgcagaa ggacaagcag gtctaccggg 180  
ccacgcaccg cctgctgctg ctgggtgctg gagagtctgg caaaagcacc attgtgaagc 240  
agatgaggat cctgcatgtt aatgggttta acggagaggg cggcgaagag gaccgcagg 300  
ctgcaaggag caacagcgat ggtgagaagg ccactaaagc gcaggacatc aaaaacaacc 360  
tgaaggaggc cattgaaacc attgtggccg ccatgagcaa cctggtgccc cctgtggagc 420  
tggccaaccc tgagaaccag ttcagagtgg actacattct gagcgtgatg aacgtgcctg 480  
aactttgact tcccacctga attctatgag catgccagg ctctgtggga ggatgaggga 540  
gtgcgtgcct gctacgagcg ctccaatgag taccagctga ttgactgtgc ccagtacttc 600  
ctggacaaga ttgatgtgat caagcaggcc gactacgtgc caagtgacca ggacctgctt 660  
cgctgccgtg tccctgacctc tggaatcttt gagaccaagt tccagggtgga caaagtcaac 720  
ttccacatgt tcgatgtggg cggccagcgc gatgagcgcc gcaagtggat ccagtgcctc 780  
aatgatgtga ctgccatcat ctctgtggtg gccagcagca gctacaacat ggtcattcgg 840  
gaggacaacc agactaaccg cctgcaggag gctctgaacc tcttcaagag catctggaac 900  
aacagatggc tgcgcaccat ctctgtgatt ctcttctca acaagcaaga cctgcttgct 960  
gagaaagtcc tcgctggcaa atcgaagatt gaggactact ttccagagtt cgctcgctac 1020  
accactcctg aggatgcgac tcccagccg ggagaggacc cagcgtgac ccgggccaag 1080  
tacttcattc gggatgagtt tctgagaatc agcactgcta gtggagatgg gcgccactac 1140  
tgctaccctc actttacctg cgccgtggac actgagaaca tccgcgtgt cttcaacgac 1200  
tgccgtgaca tcatccagcg catgcatctc cgccaatacg agctgctcta agaagggaac 1260  
acccaaattt aattcagcct taagcacaat taattaagag tgaaacgtaa ttgtacaagc 1320  
agttggtcac ccaccatagg gcatgatcaa caccgcaacc tttccttttt cccccagtga 1380  
ttctgaaaaa cccctcttcc ctccagcttg cttagatggt ccaaatttag taagcttaag 1440  
gcggcctaca gaagaaaaag aaaaaaagg ccacaaaagt tccctctcac tttcagtaaa 1500  
taaaataaaa gcagcaacag aaataaagaa ataaatgaaa ttcaaatga aataaatatt 1560



<210> 344  
<211> 865  
<212> DNA  
<213> Mus musculus

<400> 1  
agcgcgcctc ctgcagcca ctgtgttccc gcgcgtcctc ggagttctca gcttttccgg 60  
ccctggaccc cgcagcatga ctgtcaagaa gatcgcgatc ttcggtgccca ccggcaggac 120  
cgggctcacc aactggcgc aggcggtgca agcaggttat gaggtgacgg tgctgggtcg 180  
agactccagc aggtgcccgt cagaaggacc ccagccagcc catgtggtgg tgggagatgt 240  
tcggcaggcg gccgatgtgg acaagactgt ggctgggcag gaagctgtca tcgtgctact 300  
gggcactggc aacgaccta gtcccactac agtaatgtcc gagggcaccg ggaacatcgt 360  
gacagccatg aaggcacatg gactggacaa ggtcgtggcc tgcacctcgg ccttcctact 420  
atgggacccg accaaggtgc cccacgcct gcaggacgtg accgatgacc acatccggat 480  
gcataagatt ctgcaagagt cagggtgaa atacgtggca gtgatgccc cacacatagg 540  
agaccaacca ctaactgggg cctacacatg gacctggat ggacgagggc cctcgagggg 600  
catatccaag catgacctgg gccacttcac gctacgggtg ctcaccacca atgagtatga 660  
cggacacacc acctaccct cccaccagta tgactagcac tctgacctag gtggggaggg 720  
tcatgcatcc tgagaaatga cacaatatga ggggtcaata aatttttagc caaaagcttc 780  
aaattctttc aggaagccta accctgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 840  
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 865

<210> 345  
<211> 1145  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
cggctgctat agagccgggt gagagagcga gcgcccgtcg gcgggtgtcg agggcgggtt 60  
gcctgcgct gaccttccc gccctccttc tcgtcacaca ccaggtcccc gcggaagccg 120  
cgggtgtcggc gccatggcgg agctgacggc tcttgagagt ctcacgaga tgggcttccc 180  
caggggacgc gcggagaagg ctctggccct cacagggaac cagggcatcg aggctgcgat 240  
ggactggctg atggagcacg aagacgacct cgatgtggac gaggctttag agactccct 300  
tggacataac ctgggacggg agcccacttc ctcagagcaa ggcgccctg aaggatctgg 360  
ttctgtgccc ggagaaggca aaccgccttt gactgaagag gaaagacagg aacaaactaa 420  
gaggatgttg gactgggtgg cccagaagca gcgggagcgt gaagaaagag aggaacggga 480  
ggcattggaa cgggaacggc agcgcaggag acaagggcaa gacttgtcag cagcacgaca 540  
gcggctacag gaagatgaga tgcgccgggc tgctgaggag aggcggaggg aaaaggccga 600  
ggagttagca gccagacaaa gacttagaga aaagatcgag agggacaaag cagagagagc 660  
caagaagtat ggtggcagtg tgggtctca gccaccccca gtggcaccag agccaggctc 720  
tgttccctct tctcccagcc aggagcctcc caccaagcgg gactatgacc agtgtcgc 780  
acaggctcag ctgccagatg ggacctcact gaccagacg ttccggggccc gggaacagct 840  
ggcagctgtg aggctctatg tggagctcca ccgtggggag gaactaggtg ggggccagga 900  
ccctgtgcaa ttgctcagtg gcttccccag acgggccttc tcagaagctg acatggagcg 960  
gcctctgcag gagctgggac tcgtgccttc tgctgttctc attgtggcca agaaatgtcc 1020  
cagctgaggg cctttgtccc attgtccctc tgtgaccctc tcatctttga taaagcactg 1080  
acatctcctt cctaataaat agaccctgag ttctgtaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1140  
aaaaa 1145

<210> 346  
<211> 1922  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
gacagagcga gcgcggcgcg gggccaccat gggggcccag ctcagcacgt tggggccatat 60
ggtgctcttc ccagtctggg tcctgtacag tctgctcatg aagctgttcc agcgtctccac 120
gccagccatc accctcgaga gcccggacat caagtaccgc ctgcgggtca tgcaccggga 180
gatcatcagc catgacaccc ggcgcttccg ctttgccctg ccgtcacccc agcacatcct 240
gggcctccct gtcggccagc acatctacct ctcgggtcga attgatggaa acctgggtcgt 300
ccggccctat acacccatct ccagcgatga tgacaagggc ttcgtggacc tgggtcatcaa 360
ggtttacttc aaggacaccc atcccaagtt tcccgcgtgga gggaagatgt ctcagtacct 420
ggagagcatg cagattggag acaccattga gttccggggc cccagtgggc tgctggtcta 480
ccagggcaaa gggaagtctg ccatccgacc tgacaaaaag tccaacccta tcatcaggac 540
agtgaagtct gtgggcatga tcgcgggagg gacaggcatc accccgatgc tgcaggtgat 600
ccgcgccatc atgaaggacc ctgatgacca cactgtgtgc cacctgctct ttgccaacca 660
gaccgagaag gacatcctgc tgcgacctga gctggaggaa ctcaggaaca aacattctgc 720
acgcttcaag ctctggtaca cgctggacag agccctgaa gcctgggact acggccaggg 780
cttcgtgaat gaggagatga tccgggacca ccttccaccc ccagaggagg agccgctggg 840
gctgatgtgt ggccccccac ccatgatcca gtacgcctgc cttcccaacc tggaccacgt 900
ggggccacccc acggagcgct gcttcgtctt ctgagggccg ggcacgggtc cagggccacc 960
cgccccgcgc accccacgcc ctgttcacgc tcacccagtc acctccccc acgcacact 1020
ggggcccccg gttcagcctg gcctgcccgt gccctggtga atcacctggc tgagcagttc 1080
ccctggagcc ccttcggggag cagggtgtgt tcccagatgg gccacggctg agccttcaga 1140
gtacgtcctg cctggcactt actggtcctt accagagacg cccagcccca tccctgtcct 1200
catgacccct cgtccacccc ccacacacac tataaggctg agggctgcca gcagcccgt 1260
ctgcccacca ttcccggccg tggaccatag tcgggatgtc agcagacaca catgggcagc 1320
ccaaagctgc aggtgccagg gccaccccca gcctcgctg tcaccccccac tccgcctca 1380
ggggcaggcc caggcctcac cacctgacgc tgcattgagc attgacacca gaaagccctc 1440
ttgggggcac tgctccctac cccaggggcc tggccagccg ggagcttggc tctcctctgg 1500
ctagagtggg aagagggggc tggccatggg gccctcccag aacctcagca tttccttcca 1560
gcccattcaa acactgaggc agccttgggg aaccccgagc tgggggggtg gcagcccact 1620
gcaccgcctc aggggttttg ggtcctgggc tggggccacc atccctgatg gcagaactcc 1680
cacaaccaca tgtattttatt cctctgtcct aaaccgtccc ctccctccct cacccccagc 1740
acagggggat tctgagcagt gcctcttgtc tgagggacat atcagtgacc tcgacgttgc 1800
ctttagacta cagttgtgtt agcctcttgc gtattggctt tttcagagtc atttatgagc 1860
agaaaaaaaa aaagtaaaac tttgctaata ttaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1920
aa 1922
```

&lt;210&gt; 347

&lt;211&gt; 2058

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```
cacagccggc cgacaccaca ccagccgggg agccgcccgc gccgcccga cctctgagca 60
gccggctggg agcgagagcc gacagctagt ctgcaagcca ccgctgtcgc catggggagc 120
cgcgctctgc gggaagactt cgagtgggtc tacaccgacc agccgcacgc cgaccggcgc 180
cgggagatcc tggcaaaagta tccagagata aagtccttga tgaaacctga tcccaatttg 240
atatggatta taattatgat ggttctcacc cagttgggtg cattttacat agtaaaagac 300
ttggactgga aatgggtcat atttggggcc tatgcgtttg gcagttgcat taaccactca 360
atgactctgg ctattcatga gattgcccac aatgctgcct ttggcaactg caaagcaatg 420
tggaatcgct ggtttggaat gtttgctaatt cttcctattg ggattccata ttcaatttcc 480
tttaagaggt atcacatgga tcatcatcgg taccttgag ctgatggcgt cgatgtagat 540
attcctaccg attttgaggg ctggttcttc tgtaccgctt tcagaaagtt tatatgggtt 600
attcttcagc ctctctttta tgcctttcga cctctgttca tcaaccccaa accaattacg 660
tatctggaag ttatcaatac cgtggcacag gtcacttttg acattttaat ttattacttt 720
ttgggaatta aatccttagt ctacatgttg gcagcatctt tacttggcct ggggttgcac 780
ccaatttctg gacattttat agctgagcat tacatgttct taaagggtca tgaacttac 840
tcatattatg ggcccttgaa ttactttacc ttcaatgtgg gttatcataa tgaacatcat 900
gatttccccca acattccttg aaaaagtctt ccactgggtg ggaaaatagc agctgaatac 960
tatgacaacc tccctcacta caattcctgg ataaaaagc tgtatgattt tgtgatggat 1020
gatacaataa gtccctactc aagaatgaag agggaccaaa aaggagagat ggtgctggag 1080
taaatatcat tagtgccaaa gggattcttc tccaaaactt taqatqataa aatggaattt 1140
```

```

aagagctcgg tgataccaag aagtgaatct ggctttttaa cagtcagcct gactctgtac 1260
tgctcagttt cactcacagg aaacttgtga cttgtgtatt atcgtcattg aggatgtttc 1320
actcatgtct gtcattttat aagcatatca tttaaaaagc ttctaaaaag ctatttcgcc 1380
aggcacggtg gctcatgcct ataatcccag cactttggga ggccaagggt ggtggatcac 1440
ctgaggtcag gagttcgaga ccagcctggc caacacggtg aaaccccatc tctactaaaa 1500
atgcaaaaat tagccgggcg tggcggcaca tgctgtaat cccagctaca tgggaggctg 1560
agggtgggaga attgcttgaa cccaggaggc ggaggcagag gctgcagtga cccaagattg 1620
tgccactgca ctccaccctg ggcaacagag caagacccca tctcaaaaat aaataaatat 1680
atataaaaaa taaaaagcta tttctagttt atttctactat aaagttttgc tttattaaaa 1740
agctaataaa cagctattaa tcacagtgtg ttagtatttg ttacattttt gtatttcact 1800
atctttatac tatataatat ggttacttgg gtaccggggg aactttaaaa tttcatctca 1860
aaaataatth ttaaaaagcc tgaggtatga tatagcataa aagattgaga tgaaaatata 1920
tttccctgta agctgaatta ctcattttaa aattttaact tctatatggg acccgaatta 1980
gacactgctg aatcctgtac agccttactc ataaataaag tacttactga atttccacca 2040
ttcaaaaaaa aaaaaaaa 2058

```

&lt;210&gt; 348

&lt;211&gt; 1357

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tcgcaggctc cggcgggggc gcaggaggtc gcccggcgcg tctactgtcg gtcggcgagc 60
cacgggtggc gccgcagcac catggcgacc accgtcagca ctcagcgcg gccggtgtac 120
atcggtgagc tcccgcagga ctccctccgc atcacgccca cacagcagca gcggcaggtc 180
cagctggacg cccaggcggc ccagcagctg cagtacggag gcgcagtggg caccgtgggc 240
cgactgaaca tcacggtggt acaggcaaaag ttggccaaga attacggcat gaccgcgatg 300
gacccctact gccgactgcg cctgggctac gcggtgtacg agacgccac ggcacacaat 360
ggcgccaaga atccccgctg gaataaggctc atccactgca cgggtgcccc aggcgtggac 420
tctttctatc tcgagatctt cgatgagaga gccttctcca tggacgaccg cattgcctgg 480
accacatca ccattcccga gtccctgagg cagggcaagg tggaggacaa gtggtacagc 540
ctgagcggga ggcaggggga cgacaaggag ggcagatgca acctcgcat gtcctacgcg 600
ctgcttccag ctgccatggt gatgccacc cagcccgtgg tccatgatgc aacagtgtac 660
cagcagggcg ttggctatgt gcccatcaca gggatgcccg ctgtctgtag ccccgccatg 720
gtgcccgtgg cctgcccccc ggccgcccgtg aacgcccagc cccgctgtag cgaggaggac 780
ctgaaagcca tccaggacat gtcccccaac atggaccagg aggtgatccg ctccgtgctg 840
gaagcccagc gaggaacaa ggatgccgcc atcaactccc tgctgcagat gggggaggag 900
ccatagagcc tctgcctcga tgccgttttg ccccgctct ttggacacgc cgacccggcg 960
ctccccaagg aatgctgtcc caacaagatt cccgtgaaag agcaccgctg tcgccccctc 1020
ccgtggactt ctgtgccgcc ccgtccacac ctgttcttgg gtgcatgtgg gttttcggtt 1080
cctggcggtc caggacgggg cgggggctcc cctcccatct cgtgctggga ggtctcagcg 1140
cgctctcttg tccctgggac gtgcgtctct ccttctcatg ccgttctgga aaatgctctt 1200
gctgtagaga gcagctgctt ctgccagggt gttggagggt gtggagcgcc ttccgattcc 1260
attcatggca ttttgtgatg tgatgtaatt ggaatagagc tgttgattta aggcacacac 1320
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1357

```

&lt;210&gt; 349

&lt;211&gt; 812

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggatgcctcg cgcccgcgga gagacgggccc cgggacttgg gaagagcagg ctccgggagc 60
cagctcgggc gctgctgggt tcagcgcccc agctgggctt tgcagtgtct agccgcgagc 120
cacttgtttg tggggagaat ttacacccgc gatgagttcg agcttgagag gctcccgcgtg 180
ggcttgggct gcatggagcg gggccacgcg ctgcctggcg gcttcacgcg aacctgggc 240
gcgtcccttg cggtaggtgc cgggtgcctcc ctctgtcgag agtaccagc atgagagcct 300
ctgggcgttg ggcgggtgtt cccagatcgg gcccgggaca cccagacaga tgagattgtc 360

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gggagatcaa cgctgctgct cgggctgcgt catccgaaca ttcgtggagc tgaaggaggt 480
ggttgtgggg aaccacctgg agagcatctt cctgggtgat ggttactgtg agcaggacct 540
ggtcgctagc ctccctggagt aatatgccat acagcccttc tcgcgagggc tcaggtcata 600
gtgcatcgtg cgtgcaggtg ctccggggcc tccagctatc tgccgcaggg aaccttcatt 660
tatccaccag gggacctgga gggtttccaa tttgtcatga ccgaccaggg tttgttggtg 720
gaccaccggg gatttcggct gggcccgggc ctatggtgtc ccccttaagg caatggcccc 780
aagttggtcc cctctgggtc cggggcctgt at 812

```

&lt;210&gt; 350

&lt;211&gt; 1468

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgagagcacg tgtccagacc ctagcctgta cgacgctgac tctgcccggc cccagaacca 60
aagccatgcc ggggtgtggc ctctgacccc acgcgaggag gacctcgctt tgcgggaccc 120
cacctggaac ccgacctccc agcctcgag cgggctgag ccgcatgctg cgggaagttg 180
ctgccgctgg ccggcctcta cctggtgcag ggctgcctt acgggctcca gtccggcctc 240
ctgccagtgc tgctgcgtgc cggcgccctc tcgctgacgc gcgtggggct ggccaaggtt 300
ctgtacgctc cgtggctgct caagctggct tgggccccgc tgggtggacgc gcagggctcg 360
gcgagggcct gggtgacgcg cagcacggcg ggcctggggc tgggtgtgtg gctgcttgcc 420
gggctgcccc ctccctggagc tggccaggcc gggctgcccg ccgctgtggc ggggttgctg 480
ctgttggtga acctgggtgc cgccatgcag gatgtggccc tggacgcgct ggctgtgcag 540
ctgctggagc cggccgaact ggggcggggc aataccgtgc aggtggctgc gtacaagctg 600
ggggccgcgc tagctggggg cgcgtgctg gcgctgctgc ccacctctc gtggccgcaa 660
ctctttctgc tctggctgc cacctactgg ctggccgagg cctggcctg ggctgcacca 720
gccctgcggc ggctcccaca gcagccccct tccgagcagc gtccccacac cgcgcacctt 780
ctgcgggacg tgctagccgt gccggggacc gtgtggacgg caggctttgt gctcacctac 840
aagctgggtg agcaggggtg cagcagcctg ttctctcttc tctgtctgga ccacggcgtt 900
tctgctcccc agttgggact gtggaatggt gtgggtgctg tgggtctgct catcgctggc 960
tcctccctgg gtgggacct gctggccaag cactggaaac tgetgcctct gttgaggtcg 1020
gtgctgcgct tccgcctcgg gggcctagcc tgtcagactg ccttggtctt ccacctggac 1080
acctggggg ccagcatgga cgctggcaca atcttgagag ggtoagcctt gctgagccta 1140
tgtctgcagc acttcttggg aggcctggct accacagtca ccttactagg gatgatgcgc 1200
tgcagccagc tggccccag gccctgcag gccacacact acagccttct ggccacgctg 1260
gagctgctgg ggaagctgct gctgggcact ctggccggag gcctggctga tgggttgggg 1320
ccacatccct gcttcttget cctgctcatc ctctctgct tcccgttct gtacctggac 1380
ctagcaccca gcaccttct ttgagctgag tggctggagt ggtcaataaa gccacatgtg 1440
cctgtgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa 1468

```

&lt;210&gt; 351

&lt;211&gt; 1759

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ctctgaccac ctacatggct cccaagccag aagaaatcaa cctgctcacc ggggagtctg 60
atacacagca gatcgaggcg gagaagaagc cgacgagtgc cctggatgag ccagtgtccc 120
actggcgacc gcggctggcg ctgaacgtga tggcggacaa ctttgtcttt gacgggtcct 180
ccctgcctgc cgatgtgcat cggtagatga agatgatcca gctggggaaa accgtgcatt 240
acctgccccat cctgttcacg gaccagctca gcaaccgct gaaggacctg atggtcataa 300
accgctccac caccgagctg cccctcacgg tgcctacga caaggctcct ctggggcggc 360
tgcgcttctg gatccacatg caggacgcgg tgtactcct gcagcagttc gggttttcag 420
agaaagatgc tgatgaggtg aaaggaattt ttgtagatac caacttatac ttctggcg 480
tgaccttctt tgctgcagcg ttccatcttc tctttgattt cctggccttt aaaaatgaca 540
tcagtttctg gaagaagaag aagagcatga tcggcatgtc caccaagctg tggaaagtga 600
agaaggcatt gaagatgact attttttggg gaggcctgat gccgaattt cagtttgga 660
cttacagcga atctgagagg aaaaccgagg agtacgatac tcaggccatg aagtacttgt 720

```

ataagagctg gtactcctgg ttaatcaaca gcttcgtcaa cggggtctat gccttttggtt 840  
tcctcttcat gctgccccag ctctttgtga actacaagtt gaagtcagtg gcacatctgc 900  
cctggaaggc cttcacctac aaggctttca acaccttcat tgatgacgtc tttgccttca 960  
tcatcaccat gccacgtct caccggctgg cctgcttccg ggacgacgtg gtgtttcttg 1020  
tctacctgta ccagcgggtg ctttatcctg tggataaacg cagagtgaac gagtttgagg 1080  
agtcctacga ggagaaggcc acgcgggcgc cccacacgga ctgaaggccg cccgggctgc 1140  
cgccagccaa gtgcaacttg aattgtcaat gagtattttt ggaagcattt ggaggaattc 1200  
ctagacattg cgttttctgt gttgccaaaa tcccttcgga catttctcag acatctccca 1260  
agttcccatc acgtcagatt tggagctggt agcgcttacg atgccccac gtgtgaacat 1320  
ctgtcttggt cacagagctg ggtgctgccc gtcacctga gctgtggtgg ctcccggcac 1380  
acgagtgtcc ggggttcggc catgtcctca cgcgggcagg ggtgggagcc ctccacaggca 1440  
agggggctgt tggatttcca tttcagggtg ttttctaagt gctccttatg tgaatttcaa 1500  
acacgtatgg aattcattcc gcatggactc tgggatcaaa ggctctttcc tcttttggtt 1560  
gagagttggt tgttttaaag cttaatgtat gtttctattt taaaataaat ttttctggct 1620  
gtggcatttt tcttgacctg gtataatgaa agtatttcag atatttgagt ttaacccttt 1680  
tccagaaagt aatacatgat atggatttat ttatgcatta aaagagcaaa tttaaagagc 1740  
aaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1759

<210> 352  
<211> 1393  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ggagcatcgc ggctcaggct gcgggaaagc ggtgcgcgtg cagcgggggtg ggtgccctgg 60  
tccgcggggc agctcgagca gccaaacccg ggcgcgtcgg ggccatggac ggcctgaggc 120  
agcgcgtgga gcacttcctg gagcaaagga acctggctac cgaagtgtg ggggcgtgg 180  
aggccaagac cgggggtggag aagcgggtatc tggtgtcagg agcgcgtact ctgctaagcc 240  
tgtatctgct gttcgggtac ggagcgtctc tgctgtgcaa tctcatcgga tttgtgtacc 300  
ccgcatatgc ctcaatcaaa gctatcgaga gcccaagcaa ggacgacgac actgtgtggc 360  
tcacctactg ggtgggtgtac gccctgtttg ggctggccga gttcttcagc gatctactcc 420  
tgtcctggtt ccctttctac tacgtgggca agtgcgctt cctgttggtc tgcattggctc 480  
ccaggeccctg gaacggggct ctcattgtgt atcagcgcgt cgtgcgtccg ctgttcctaa 540  
ggcaccacgg ggccgtagac agaattcatga acgacctcag cgggcgagcc ctggacgcgg 600  
cggccggaat aaccaggaac gtcaagccaa gccagacccc gcagccgaag gacaagtga 660  
gcagccccct gagcctcaca aggacctcct ggctgggtgag gagggggccg gccaggctc 720  
ccaggcctcc acagagtctt cagcgcattc cccaacagca gcccctgcca gtccctcggg 780  
tccaggcaag gccctggggg tctccttaaa tgccacctcg ggcaagtccc agtcccagtc 840  
ctcgccacc cccagctctg gatcccaggg ccagctgccc tctggctctg gctgtggctc 900  
ccgctgttcc ggcaggggcc agggccagcg tcgggcacag ggcagctccc actggtctcg 960  
gcaacacacc cagcgcctg gtacttctc cagccctcc cagtcagccc tccgtctctc 1020  
ggggccctg cagccacca acgtcacctc cagcccggtc tcacccatgg tccagtctcc 1080  
cagcagcagc aacatcccca cgcagccccc cagcaagtcc tctggcaagc cggaggacgc 1140  
agcccccaag accagcggac agcgcagaa ggaatcgtc aaacagcctg ccagcagcgc 1200  
ctcagtcccc gagctggtcc cctgccattc cgggacctct ctggagtaca cttcggagtc 1260  
caccaccgag atcacctgca gctggccaca ccacaggccc ccgtgcctgc agcactactg 1320  
gtgcctgaaa cacctggcct gctaggaggc tccaataaag ctaaccggga ccaaaaaaaaa 1380  
aaaaaaaaa aaa 1393

<210> 353  
<211> 820  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ggtcagatcc tgaaggagg cctgatgtct tcatcattgc tcaaattctt gottatcagg 60  
agggcagact tcaaaagcta ctaaaaatga acggccctga agatcttccc aagtcttatg 120  
actatgacct tatcatcatt ggagggtggt caggaggctt ggcagctgct aaggaggcag 180

```

gatgggggtct cggaggaaca tgtgtgaatg tgggttgcat acctaaaaaa ctgatgcac 300
aagcagcttt gttaggacaa gccctgcaag actctcgaaa ttatggatgg aaagtcgagg 360
agacagttaa gcatgattgg gacagaatga tagaagctgt acagaatcac attggctctt 420
tgaattgggg ctaccgagta gctctgctgg agaaaaaagt cgtctatgag aatgcttatg 480
ggcaatttat tggtcctcac aggattaagg caacaaataa taaaggcacg aaccaaattt 540
attcagcaga gagatttctc attgccactg gtgaaagacc acgttactgg gggcatccct 600
ggtgaccgaa agaatactgc atcaggcagt gatgatcttt ttctcccttg gcttactgcc 660
cgggtagaac cctggttggg gggcatctat gtcgcttggg agtggggcgg attctcgcgg 720
catgggtcaa ccgcctgggt gggcacgccc ctctcgcggt ttgccggcct gccccacttg 780
ggacctgcac tgcccgttca acggcccatt attcccctcc 820

```

&lt;210&gt; 354

&lt;211&gt; 1862

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gtcagtcgcg aggctgcggc tgcagaagta ccgcctgcgg agtaactgca aagatgctgt 60
cogtgcgcgt tgctgcggcc gtggtccgcg cccttcctcg gcgggccgga ctggtctcca 120
gaaatgcttt gggttcatct ttcattgctg caaggaaactt ccatgcctct aacactcatc 180
ttcaaaagac tgggactgct gagatgtcct ctattcttga agagcgtatt cttggagctg 240
atacctctgt tgatcttgaa gaaactgggc gtgtcttaag tattggtgat ggtattgccc 300
gcgtacatgg gctgaggaat gttcaagcag aagaaatggt agagttttct tcaggcttaa 360
aggggtatgtc cttgaacttg gaacctgaca atgttggtgt tgtcgtgttt ggaaatgata 420
aactaattaa ggaaggagat atagtgaaga ggacaggagc cattgtggac gttccagttg 480
gtgaggagct gttgggtcgt gtagttgatg cccttggtaa tgctattgat ggaaagggtc 540
caattgggtc caagacgcgt aggcgagttg gctgaaagc ccccggtatc attcctcgaa 600
tttcagtgcg ggaaccaatg cagactggca ttaaggctgt ggatagcttg gtgccaattg 660
gtcgtggtca gcgtgaactg attattggtg accgacagac tgggaaaacc tcaattgcta 720
ttgacacaat cattaaccag aaacgtttca atgatggatc tgatgaaaag aagaagctgt 780
actgtattta tgttgctatt ggtcaaaaga gatccactgt tgcccagttg gtgaagagac 840
ttacagatgc agatgccatg aagtaacacca tgttggtgtc ggctacggcc tcggatgctg 900
ccccacttca gtacctggct ccttactctg gctgttccat gggagagtat tttagagaca 960
atggcaaaaca tgctttgatac atctatgacg acttatccaa acaggctgtt gcttaccgtc 1020
agatgtctct gttgctccgc cgacccctg gtcgtgaggc ctatcctggt gatgtgttct 1080
acctacactc ccggttgctg gagagagcag ccaaaatgaa cgatgctttt ggtggtggct 1140
ccttgactgc tttgccagtc atagaaacac aggcgtggtga tgtgtctgct tacattccaa 1200
caaatgtcat ttccatcact gacggacaga tcttcttgga aacagaattg ttctacaaag 1260
gtatccgccc tgcaattaac gttggtctgt ctgtatctcg tgtcggatcc gctgccc aaa 1320
ccagggtat gaagcaggta gcaggtacca tgaagctgga attggctcag tatcgtgagg 1380
ttgctgcttt tgcccagttc ggttctgacc tcgatgctgc cactcaacaa cttttgagtc 1440
gtggcgtgcg tctaactgag ttgctgaagc aaggacagta ttctcccatg gctattgaag 1500
aacaagtggc tgttatctat gcgggtgtaa ggggatctct tgataaactg gagcccagca 1560
agattacaaa gtttgagaat gatttcttgt ctcatgtcgt cagccagcac caagccttgt 1620
tgggcactat cagggtctgag ggaaagatct cagaacaatc agatgcaaag ctgaaagaga 1680
ttgtaacaaa tttcttggct ggatttgaag cttaaaactcc tgtggattca catcaaatac 1740
cagttcagtt ttgtcattgt tctagtaaat tagttccatt tgtaaaaggg ttactctcat 1800
actccttatg tacagaaatc acatgaaaaa taaaggttcc ataatgcaaa aaaaaaaaaa 1860
aa 1862

```

&lt;210&gt; 355

&lt;211&gt; 823

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggcagggcgc cagtgaccgc tggggccaga gccctgcgg gaaaggaggg cttccgcctt 60
gcagcgcagc tcggatcagc agcagcccag gaggcctccc gcccgtaact tcccgcgtcc 120

```

```

actatgtggg aggcagcatc aggtccatgg cggcgggcggc cctgtctggc ctggcgggtgc 240
ggctgtcgcg cccgcagggg acccgcggt cttacggcgc cttctgcaag acgctcacgc 300
gcacgtgtgt caccttcttc gacctggcct ggcggctgcg caagaacttc ttttacttct 360
atattctggc ctcggtgatt ctcaacgtcc acctgcagg atatatcttag agccactaac 420
tttgtggcat ttgggggtct ctcgtcagga tggctgactt ccaccacact gctcaccac 480
cctagagcaa agcgaccaac tccgctcctg catgcagact tgccactcat tctttccatt 540
gcctcatctt ttagtataaa tgggtggcaa aaaaagaaaa aaacagcatt tgtggaaagc 600
ctgaaatata acccaaatcg tctaagatag aatgaaaaat tgactctcaa ggaaatattt 660
gaaggaacag aatacagctt aaaaatttga aaatccttaa aaatatctga gaagtttttg 720
catccgtaaa acagaaaaca gcacgaactt taggaaatga caatgggcac agaatgcaat 780
aaaaaaaaaa aaacggggaa aggttaactaa aaaaaaaaaa aaa 823

```

&lt;210&gt; 356

&lt;211&gt; 1319

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gcgtcgcgca gggtcgggga ctgcgcggcg gtgccaggcc gggcgtgggc gagagcacga 60
acgggctgcc tgcgggctga gagcgtcgag ctgtcaccat gggtagtcac gcttggagct 120
tcctaaagga cttcctggcc gggggcgctg cgcgtgcegt ctccaagacc gcggtcgccc 180
ccatcgagag ggtcaaaactg ctgctgcagg tccagcatgc cagcaaacag atcagtgtctg 240
agaagcagta caaagggatc attgattgtg tggtgagaat ccctaaggag cagggtcttc 300
tctccttctg gaggggtaac ctggccaacg tgatccgtta cttccccacc caagctctca 360
acttcgcctt caaggacaag tacaagcagc tcttcttagg ggggtgtggat cggcataagc 420
agttctggcg ctactttgct ggtaacctgg cgtccggtgg ggccgctggg gccacctccc 480
tttgctttgt ctaccgctg gactttgcta ggaccaggtt ggctgctgat gtgggcaagg 540
gcgcccggcca gcgtgagttc catggtctgg gcgactgtat catcaagatc ttcaagtctg 600
atggcctgag ggggctctac cagggtttca acgtctctgt ccaaggcatc attatctata 660
gagctgccta cttcggagtc tatgatactg ccaaggggat gctgcctgac cccaagaacg 720
tgcacatttt tgtgagctgg atgattgccc agagtgtgac ggcagtcgca gggctgggtg 780
cctacccctt tgacactgtt cgtcgtagaa tgatgatgca gtccggccgg aaaggggccc 840
atattatgta cacggggaca gttgactgct ggaggaagat tgcaaaagac gaaggagcca 900
aggccttctt caaagggtgcc tggccaatg tgctgagagg catgggcggg gcttttgtat 960
tgggtgttga tgatgagatc aaaaaatatg tctaattgaa ttaaaacaca agttcacaga 1020
tttacagtga acttgatcta caagttcaca gatccattgt gtggtttaat agactattcc 1080
taggggaagt aaaaagatct gggataaaac cagactgaaa ggaatacctc agaagagatg 1140
cttcattgag tgttcattaa accacacatg tattttgtat ttattttaca tttaaattcc 1200
cacagcaaat agaaaataat ttatcatact tgtacaatta actgaagaat tgataataac 1260
tgaatgtgaa acatcaataa agaccactta atgcacgctt tctaaaaaaa aaaaaaaaaa 1319

```

&lt;210&gt; 357

&lt;211&gt; 1214

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ctcgaggtgc cggggttgag gcgctcagga gcgctagggt ttgaggcctg ctttctgtct 60
gcgccagcag agcactacct gaggcagcga ggcgcagcga gcctagcctc cccgcgcct 120
gggcagtggt gccatggaga atcagggtgt gacgccgcat gtctactggg ctacagcaca 180
ccgcgagcta tatctgcgcg tggagctgag tgacgtacag aacctgccca tcagcatcac 240
tgaaaacgtg ctgcatttca aagctcaagg acatgggtgcc aaaggagaca atgtctatga 300
atttcacctg gagttcttag acctgtgtaa accagagcct gtttacaacac tgaccagag 360
gcaggtaaac attacagtac agaagaaagt gagtcagtg tgggagagac tcacaaagca 420
ggaaaagcga ccaactgtttt tggctcctga ctttgatcgt tggctggatg aatctgatgc 480
ggaaatggag ctacagagcta aggaagaaga gcgcctaaat aaactccgac tggaaagcga 540
aggctctcct gaaactctta caaacttaag gaaaggatac ctgtttatgt ataactttgt 600
gcaattcttg ggattctcct ggatctttgt caacctgact gtgcgattct gtatcttggg 660

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gctggcagtt gtggaaacta tcaatgcagc aattggagtc actacgtcac cgggtgctgcc 780
ttctctgata cagcttcttg gaagaaattt tattttgttt atcatctttg gcaccatgga 840
agaaatgcag aacaaagctg tggttttctt tgtgttttat ttgtggagtg caattgaaat 900
tttcaggtag tctttctaca tgctgacgtg cattgacatg gattggaagg tgctcacatg 960
gcttcgttac actctgtgga ttcccttata tccactggga tgtttggcgg aagctgtctc 1020
agtgattcag tccattccaa tattcaatga gaccggacga ttcagtttca cattgccata 1080
tccagtgaat atcaaagtta gattttcctt ttttcttcag atttatctta taatgatatt 1140
tttaggttta tacataaatt ttcgtcacct ttataaacag cgcagacggc gctatggaca 1200
aaaaaaaaaa aaaa 1214

```

<210> 358  
 <211> 2837  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

```

<400> 1
cccacgcgtc cggcggggaca gccaggagga agggcagctt ggacagagcct caggatggac 60
ccccttgggg acacgctgcg gcgactgcgg gaggccttcc acgcggggcg cacgcggcca 120
gctgagttcc gggctgcgca gctccaaggc ctgggcccgt tccctgcaaga aaacaagcag 180
cttctgcacg acgcaactgg ccaggacctg cacaagttag ccttcgagtc ggaggtgtct 240
gaggttgcca tcagccaggg cgaggtcacc ctggccctca ggaacctccg ggccctggatg 300
aaggacgagc gtgtgcccac gaacctggcc acgcagctgg actccgectt catccggaag 360
gagccctttg gcctggctct catcattgag ccctggaaat atccgctgaa cctgacgctg 420
gtgccccctg tgggagccct cgctgcaggg aactgtgtgg tgctgaagcc atcggagatt 480
agcaagaacg tcgagaagat cctggccgag gtgtgcccc aatacgtgga ccagagctgc 540
tttctgtgtg tgctgggagg gccccaggag acggggcagc tgctagagca caggttcgac 600
tacatcttct tcacagggag ccctcgtgtg ggcaagattg ttatgactgc tgccgccaag 660
cacctgacac ctgtcacccct ggagctgggg ggcaagaacc cttgctacgt ggacgacaac 720
tgccgacccc agaccgtggc caaccgcgtg gcctggttcc gctacttcaa cgcgggccag 780
acctgcgtgg ccccgacta cgtcctatgc agccctgaga tgcaggagag gctgctgcct 840
gccctgcaga gcaccatcac ccgtttctat ggcgacgacc cccagagctc cccaaacctg 900
ggccgcacat tcaaccagaa acagttccag cggctgcggg cattgctggg ctgcccgcgt 960
gtggccattg ggggcccagag cgatgagagc gatcgctaca tcgccccac ggtgctggtg 1020
gatgtgcagg agatggagcc tgtgatgcag gaggagatct tcggggccat cctgcccatt 1080
gtgaacgtgc agagcttgga cgaggccatc gagttcatca accggcggga gaagcccctg 1140
gccctgtacg ccttctccaa cagcagccag gtggtcaagc ggggtgctgac ccagaccagc 1200
agcgggggct tctgtgggaa cgacggcttc atgcacatga ccctggccag cctgcctttt 1260
ggaggagtgg gtgccagtgg gatgggcccg taccatggca agttctcctt cgacaccttc 1320
tcccaccatc gcgcctgcct cctgcgcagc cgggggatgg agaagctcaa cgcctccgc 1380
taccgcccgc aatcgccgcg ccgcctgagg atgctgctgg tggccatgga ggcccaaggc 1440
tgcagctgca cactgctctg agcccttccc caggcccagg ctgtagacca ccatgacagc 1500
tgtgcctgca ggctgggtgga gacggggcct gggctcccgg gcccgaggag gaaaaggatt 1560
gccaaggctc cagggcaccc ctcaaagcag cgctgcctc ctccctctg ggtcttccct 1620
ctccctgcct cagcctcctc cctcagccgc tcccaacct gagagccgag gtgggaggca 1680
tgggaaacag tgcagtgact caccctctgc ccccgacca accaccata ttcaggagaa 1740
gaggacagac acggcacctc tgagtacccc ctctcctgtg gagcggcggt ccgagggggc 1800
ctggcatctg actcagggca caccatggaa tcactgcctc caaggccatt cctgcctctt 1860
ctgagtctca gtttttccat ttgttcagtg gagagaatta accattgata cctcctggct 1920
gggtgaggcg gctcacacct gtaatcccag cactttggga ggccgaggca ggccgatcac 1980
ctgaaatcag gagttcaaga tcagcctggc taacatggcg aaaccccgct tctactaaaa 2040
atacaaaaaat tagcctggcg tgggtggcgca tgctgtaat cccagctact caggaggcta 2100
aggcaggaga atcgcttgaa cccgggagggt ggaggttgcc gtgagctgag attgctgac 2160
tgaactccgg cctgggtgac agaaggaggc tctgccttaa aaaaaaaaaa aaaaaaaacc 2220
tcttgggact gttgcaagga tgaaatgaag gattgaggga ttgagggtt gctgagctgg 2280
agctccaggt gtcctatctt tctcagtggg gtggcacgga gcggggccgc ctccctcttc 2340
tctccaggca ggtggggctg tggttatgag atagggtctc ccttccctcc agcccatgcc 2400
agaggagctt gtaactcttt atcctcatgg tgccactac gactcatact ctcccccatt 2460
ctgctcatcc tcttggggcc catccactca gccaaagcag aatgcagggt ttcctgctctg 2520
acaacccttc tcacctccca agtcccactt ttgaacaagc tgatgattct gaaactggcc 2580
caatttctta acaagccgga tgcttgagaa acctacattt ggacaatgag aggtgctcc 2640

```

BEST AVAILABLE COPY



ctacaacttt agtcgggaag agggacaggg gtggacctga gtttcgtctc ctgtctctct 2760  
 ggctgatgtc acctgaataa agccttcttc cctggcaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 2820  
 aaaaaaaaaa aaaaaaa 2837

<210> 359  
 <211> 421  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 agccctccag caaggattca gaggccccct ccggcctcgc catgaggctc ttcctgtcgc 60  
 tcccggctct ggtggtggtt ctgtcgatcg tcttggaagg cccagcccca gccaggaggga 120  
 cccagacgt ctccagtgcc ttggataagc tgaaggagtt tggaaacaca ctggaggaca 180  
 aggctcggga actcatcagc cgcacaaac agagtgaact ttctgccaag atgcgggaggt 240  
 ggttttcaga gacatttcag aaagtgaagg agaaactcaa gattgactca tgaggacctg 300  
 aagggtgaca tcccaggagg ggcctctgaa atttcccaca cccagcgcc tgtgtgagg 360  
 actccctcca tgtggcccca ggtgccacca ataaaaatcc tacagaaaaa aaaaaaaaaa 420  
 a 421

<210> 360  
 <211> 956  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 ctctcttctt cagttccctt aaagcacagc ccagggaaac ctctcacag ttttcatcca 60  
 gccacgggcc agcatgtctg ggggcaata cgtagactcg gagggacatc tctacaccgt 120  
 tcccatccgg gaacagggca acatctacaa gcccaacaac aaggccatgg cagacgagct 180  
 tagcgagaag caagtgtacg acgcgcacac caaggagatc gacctggtca accgcgaccc 240  
 taaacacctc aacgatgacg tggtaagat tgactttgaa gatgtgattg cagaaccaga 300  
 agggacacac agttttgacg gcattttgaa ggccagcttc accaccttca ctgtgacgaa 360  
 atactggttt taccgcttgc tgtctgccct ctttggcatc ccgatggcac tcatctgggg 420  
 catttacttc gccattctct ctttcttgc catctgggca gttgtaccat gcattaagag 480  
 ctctctgatt gagattcagt gcacagccg tgtctattcc atctacgtcc acaccgtctg 540  
 tgaccactc tttgaagctg ttgggaaaat attcagcaat gtccgcatca acttgcagaa 600  
 agaaatataa atgacatttc aaggatagaa gtatacctga ttttttttcc ttttaatttt 660  
 cctggtgcca atttcaagtt ccaagttgct aatacagcaa caatttatga attgaattat 720  
 cttggttgaa aataaaaaga tcactttctc agttttcata agtattatgt ctcttctgag 780  
 ctatttcac ttttttggc agtctgaatt tttaaaacc attttaaatt ttttcttac 840  
 ctttttattt gcattgtgat caaccatcgc tttattggct gagatatgaa catattggtg 900  
 aaaggttaatt tgagagaaat atgaagaact gaggaggaaa aaaaaaaaaa aaaaaa 956

<210> 361  
 <211> 665  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 agggacaaga ctccgactcc agctctgact tttttcggcg ctctcggtt ccactgcagc 60  
 catgtcactc ctcttctgtg tggctcagc ccttcacatc ctctattctta tactgctttt 120  
 cgtggccact ttggacaagt cctggtggac tctccttggg aaagagtccc tgaatctctg 180  
 gtacgactgc acgtggaaca acgacaccaa aacatgggccc tgcagtaatg tcagcgagaa 240  
 tggctggctg aaggcgggtg aggtctcat ggtgctctcc ctctattctct gctgtctctc 300  
 cttcatctg ttcattgttc agctctacac catgcgacga ggaggctct tctatgccac 360  
 cggcctctgc cagctttgca ccagcgtggc ggtgtttact ggcgccttga tctatgccat 420  
 ccacgccgag gagatcctgg agaagcacc gcgagggggc agcttcggat actgcttcgc 480

BEST AVAILABLE COPY

gaagcgggag tgagcgcccc gcctcgctcg gctgcccccg ccccttccccg gccccctcg 600  
 ccgcgcgtcc tccaaaaaat aaaaccttaa ccgcggaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 660  
 aaaaa 665

<210> 362  
 <211> 2362  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 gcgcggagcc ccagccgagc ctagccctgc ccggccccgg aggacttgca acactccgag 60  
 gccaggaacg ctccgtctgg aacggcgag gtcccagcag ctgggggtcc ccctcagccc 120  
 gtgagcagcc atgtccaacc ccagcgcccc accaccatat gaagaccgca accccctgta 180  
 cccaggccct ctgccccctg ggggctatgg gcagccatct gtcctgccag gagggtatcc 240  
 tgcctaccct ggctaccgc agcctggcta cggtcaccct gctggctacc cacagcccat 300  
 gccccccacc caccgatgc ccatgaacta cggcccaggc catggctatg atggggagga 360  
 gagagcggtg agtgatagct tcgggcctgg agagtgggat gaccggaaag tgcgacacac 420  
 ttttatccga aagggttact ccatcatctc cgtgcagctg ctcatcactg tggccatcat 480  
 tgctatcttc accttgtgg aacctgtcag cgccttctgt aggagaaatg tggctgtcta 540  
 ctacgtgtcc tatgtgtct tcgttgtcac ctacctgatc cttgctgct gccagggacc 600  
 cagacgcgt tcccatgga acatcattct gctgaccctt tttacttttg ccatgggctt 660  
 catgacgggc accatttcca gtatgtacca aaccaaagcc gtcattcattg caatgatcat 720  
 cactgcggtg gtatccattt cagtcaccat cttctgcttt cagaccaagg tggacttcac 780  
 ctctgcaca ggctcttct gtgtcctggg aattgtgctc ctggtgactg ggattgtcac 840  
 tagcattgtg ctctacttcc aatacgttta ctggctccac atgctctatg ctgctctggg 900  
 ggccatttgt ttcaccctgt tcctggctta cgacacacag ctggtcctgg ggaaccggaa 960  
 gcacaccatc agccccgagg actacatcac tggcgccctg cagatttaca cagacatcat 1020  
 ctacatcttc accttgtgc tgcagctgat gggggatcgc aattaaggag caagcccca 1080  
 ttttaccgg atcctgggct ctcccttcca agctagaggg ctgggccccta tgactgtggt 1140  
 ctgggcttta ggcccccttc cttccccctg agtaacatgc ccagtttcct ttctgtcctg 1200  
 gagacagtg gctctctgg ctatggatgt gtgggtactt ggtggggacg gaggagctag 1260  
 ggactaactg ttgtcttgg tgggcttggc agggactagg ctgaagatgt gtcttctccc 1320  
 cgccacctac tgtatgacac cacattcttc ctaacagctg ggggtgtgag gaatatgaaa 1380  
 agagcctatt cgatagctag aagggaatat gaaaggtaga agtgacttca aggtcacgag 1440  
 gttccccctc cactctgtc acaggcttct tgactacgta gttggagcta tttcttcccc 1500  
 cagcaaagcc agagagcttt gtccccggcc tcctggacac ataggccatt atcctgtatt 1560  
 cctttggctt ggcattcttt agctcaggaa ggtagaagag atctgtgccc atgggtctcc 1620  
 ttgcttcaat cccttcttgt ttcagtgaac tatgtattgt ttatctgggt tagggatggg 1680  
 ggacagataa tagaacgagc aaagtaacct atacaggcca gcatggaaca gcatctcccc 1740  
 tgggcttgt cctggcttgt gacgctataa gacagagcag gccacatgtg gccatctgct 1800  
 cccattctt gaaagctgt ggggcctcct tgcaggcttc tggatctctg gtcagagtga 1860  
 actcttgtt cctgtattca ggcagctcag agcagaaagt aaggggcaga gtcatacgtg 1920  
 tggccaggaa gtagccaggg tgaagagaga ctcggtgagg gcaggagaa tgcctggggg 1980  
 tccctcacct ggctaggagg ataccgaagc ctactgtggt actgaagact tctgggttct 2040  
 ttcttctgc taaccaggg agggctcctaa gaggaagggtg acttctctct gtttgtctta 2100  
 agttgcactg ggggatttct gacttgagc ccatctctcc agccagccac tgccttcttt 2160  
 gtaatattaa gtgccttgag ctggaatggg gaagggggac aagggtcagt ctgtcgggtg 2220  
 ggggcagaaa tcaaatcagc ccaaggatat agttaggatt aattacttaa tagagaaatc 2280  
 ctaactatat cacacaaagg gatacaacta taaatgtaat aaaatttatg tctagaagtt 2340  
 aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aa 2362

<210> 363  
 <211> 1099  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 atatcgtcga cccacggcga tcggatgact gtggacgcct gggagtatgg gagtgagttt 60

BEST AVAILABLE COPY

```

actcggactt ggttgttgcg cgctccggac tccggactga gactgggaga gttggaggag 180
gtggcgggcg gcagaggtga tgtctgggag cccttccttg acatttccgg gccgagaaga 240
gtccctgcag gaagcatcac ccaggctggc agatcatggt agcagcagca gggggtggct 300
gggaagtga acggagccag cggctgagga ggggccccag cagccccga aggccctatc 360
aggacatgga gtatgacacg acgtggtggt cgtggtgaca ggactggccg catatggagc 420
cactgaccga tcgcagagat gatggtgggg agaaccgaag ccgagaccac gactaccggg 480
acatggacta ccgttcatat cctcgcgagt atggcagcca agagggcaag gcatgactat 540
gacgaactca tctgaggagc agagtgcgga gatccgtgga caagctgcag acgcacagga 600
gtgcaagcac cggcaggaac ggatgatgcg gcacaagtct acaggtccca gccaggggct 660
tcagactacg acgagtagag acacttgaag gaagcaacaa gacggaagga agccaatcac 720
aatacctcaa catccgggcc caacagggca aagccccaca gagaccagc cagcaccgga 780
ggactggtcg gccacacatg agaggcacca gaacgtaaaa acagaaaacg gatcacaagg 840
gataccacga cacagcacgc gaaagcctaa gaccacggac ccggaacagg aaaagaggaa 900
aacacagagc acgacagacg gaccacgacg agggagaaca acagaaagac cacagaagaa 960
aaggaacaag aacacaagag aaaaagaaaa aagacaacag aaacaaacat gaacaaaaaa 1020
cgaaaaaaca agagagaccg cggccaataa cgagaaaaca aaagaagaaa aacaaaaaaga 1080
aaaaaaaaac aaaaaaacag                                     1099

```

<210> 364  
 <211> 1967  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

cgcgcgggcg gcgctttgaa ccggggcgcg ggcgcgggcg cgggggcgct gcggccggtg 60
cacgcccggg tagggcgggg gtcgggttgt ggtcgggccg ggattgggct ctctggggcc 120
atggcagccg aggcgcgcgt gtcgcgctgg tacttcgggg ggctggcctc ctgcggggcc 180
gcctgctgca cgcaccgcgt ggacctgctc aagggtgcac tgcagacgca gcaggagggtg 240
aagctgcgca tgacgggcat ggcgctgcgg gtggtgcgta ccgacggcat cctggcactc 300
tacagcgggc tgagcgccct gctgtgcaga cagatgacct actccctgac tcggttcgcc 360
atctacgaga ctgtgcggga ccgctgggcc aagggcagcc aggggcctct ccccttccac 420
gagaaggtgt tgctgggctc cgtcagcggt ttagctggag gcttcgtggg gacgcccgca 480
gacttggtca acgtcaggat gcagaacgac gtgaagctgc ccaggggtca gcggcgcaac 540
tacgcccatt cgctggatgg cctgtaccgc gtagctcgtg aagaggggtc caggagactg 600
ttctcggttg caaccatggc atccagccga ggggccttag tcaactgtgg ccagctgtcc 660
tgctacgacc aggcgaagca gctggctcct agcaccgggt acctctctga caacatcttc 720
actcactttg tcgccagctt tattgcagcc gctggtgacg agccccctcc tcagggttga 780
tgtgccacgt tcctgtgcca gcccctggat gtgctgaaga ctgcgctgat gaactccaag 840
ggggagtatc agggcgtttt cactgcgcc gtggagacag cgaagctcgg gcctctggcc 900
ttttacaagg gcctcgtccc agctggcatc cgctcatcc cccacaccgt gctcactttt 960
gtgtttcttg aacagctacg caaaaacttt ggcatacaag tgccatcctg accagccgtg 1020
ggaatggctg ggctgccagg ccagacacgc taggttcttc caaagagtcc caagcccagc 1080
acctgctcct ggggocacga cctccctggc cgtggccacc catcctccgc agcaggcccc 1140
tgctgtcccc ccacctgctg gctgagctcc tctggcctc gtccctctc agctgtagct 1200
gcaccacccc cgctctggct accaggctct ccggctggg cactgcgtgg ccttgcccct 1260
ctcccgctgg cagctcctca ggggaacagg ggctaccaga ggctgatttc tcccctctcc 1320
tgggcccagg gaggggtatt atccctgcct cctgcccccg atgcccacaa cagcatcttc 1380
cagcactttc catcgaggag ttgggtggca gagtgtgggt gcagcctggc tgttgctcac 1440
ccaagtgcta gctctgcact tcgtgtctgc tgagagcaac cagaccttcc atgtcctcgg 1500
gcagctgcaa ctccccgcga gacccgcgag ctgggtggga tgaacaagca acgcagacca 1560
caagcgagtg cctgggaggg agtggcccag agaggttctg gagccattgt gggtgagggg 1620
cgagggccac cgaggtcccg cgcaccgctg cctgcctctc agtggttcta acagttagtt 1680
ttgcaaaagc ctctccactc accagcaggc ggtctctgtc ttcagggatt gtgctgcgt 1740
ccctcgggca cctgggcccc cccgcttggc tccttggggg aatggcccag gcgggcccgc 1800
gttccctcct agggccttct cccgcacaag gagtccgacg gggcggtatg tgcctcctct 1860
gcctccctgg tcgctgggct tcacccacc tgggaagggc agtgtgctct gtgggggctg 1920
caatcaataa atgccgggag ctgccaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 1967

```

<211> 1434  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

cggacgcgtg	ggcggggaccc	ggagccgagg	gccattgagt	ggcgatggcg	gcgacggcga	60
gtgccggggc	cggcgggata	gacgggaagc	cccgtacctc	ccctaagtcc	gtcaagttcc	120
tgtttggggg	cctggccggg	atgggagcta	cagtttttgt	ccagcccctg	gacctggtga	180
agaaccggat	gcagttgagc	ggggaagggg	ccaagactcg	agagtacaaa	accagcttcc	240
atgccctcac	cagtatcctg	aaggcagaag	gcctgagggg	catttacact	gggctgtcgg	300
ctggcctgtg	gcgtcaggcc	acctacacca	ctaccgcctt	tggcatctat	accgtgctgt	360
ttgagcgcct	gactggggct	gatggtactc	ccccggcctt	tctgctgaag	gctgtgattg	420
gcatgaccgc	aggtgccact	ggtgcctttg	tgggaacacc	agccgaagtg	gctcttatcc	480
gcatgactgc	cgatggccgg	cttccagctg	accagcgccg	tggctacaaa	aatgtgttta	540
aegccctgat	tcgaatcacc	cggaagagg	gtgtcctcac	actgtggcgg	ggctgcatcc	600
ctaccatggc	tcgggcccgc	gtcgtcaatg	ctgccagct	cgccctctac	tcccaatcca	660
agcagttctt	actggactca	ggctacttct	ctgacaacat	cttgtgccac	ttctgtgcca	720
gcatgatcag	cggtcttgct	accactgctg	cctccatgcc	tgtggacatt	gccaagaccc	780
gaatccagaa	catgcggatg	attgatggga	agccggaata	caagaacggg	ctggacgtgc	840
tgttcaaagt	tgtccgctac	gagggtctct	tcagcctgtg	gaagggtctc	acgccgtact	900
atgcccgcct	gggccccccac	accgtcctca	ccttcatctt	cttggagcag	atgaacaagg	960
cctacaagcg	tctcttcctc	agtggctgaa	gcggccgggg	gctcccactc	gcctgctgcg	1020
cctatagcca	ctgcgcctcg	ggggcctggg	ctctgctgcc	ctggaccctt	ctattttattt	1080
cccttccaca	gtgtgggtttc	ttcctctgcg	gtaaaaggact	tggctctgtt	taccccctgc	1140
tccagcttgc	cctgctcgtc	ctgatcctgt	gatttctctg	tccttggcta	ttcttgcagg	1200
gagctggaaa	acttctctgag	gatttctggc	ctccccctgg	gttttagttt	cagggcacac	1260
aggacagcag	aagatcccct	ttgtcagtgg	ggaaaccaag	gcagagctga	ggggacaggg	1320
aggagcagaa	gccatcaaga	tggcacaagg	gcctgcagag	ggagatgtgg	cccttcctcc	1380
ccctcattga	ggacttaata	aattggattg	atgacaccaa	aaaaaaaaaa	aaaa	1434

<210> 366  
<211> 1063  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

cagcccatgg	ccctaacagg	ggcccatctc	gagacctcct	aatgacctcc	ggcctagcca	60
tgtgatttca	cttccactca	cataacagct	cctcatacta	ggcctactaa	ccaacacact	120
aaccatatac	caatgatggc	gcgatgtaac	acgagaaagc	acataccaag	gccaccagac	180
accagctgtc	caaaaaggcc	ttcgatacgg	gataatccgt	atttattacc	atcagaagtt	240
taatcttcat	gtcgcacgga	tattttctga	gccttttacc	aactccagac	atagccccta	300
cccaccgcaa	ttaggagggc	acatggtccc	cagagcaggc	agtcacaccc	gctaaatcca	360
cctagagagt	cgccacttcg	taagagcaca	tccgtattac	tcgcatcagg	agtatcaatc	420
acctgagcgt	caccatagtc	tagatagaat	aacaaccgaa	aaccagaata	ggtcaagaca	480
ctgcgtcaat	tacaagtgtt	actgggcact	ctatcttgac	ccatccgtac	aaagcctcag	540
caggtaactt	gacgtctccc	cttcaccatt	tccgagcggc	atctacggct	caacatgatc	600
ttgtagccac	aggcttcaca	cggacttcac	gtccattatc	gggctcaagt	ttactcacta	660
tctgctacat	cccgaacta	atatatcacc	taaacatccc	aaagagtcaa	aaatggaggc	720
gacagccgcc	gacacgaata	cggccacttg	caagacacgg	agccggccaa	ccacggcagg	780
tctcccacga	atggacgagc	gccctaccca	cacaccagac	ccccacacga	acaccacacg	840
ggcgccgcgg	aaacagcact	cccagagagc	ctcaaacacg	gccgacccaa	agtcaggaca	900
aagcgggcaca	ccaaggaggt	gcaaccacac	agacgcagcc	gcaataaaaa	cacgggagca	960
cacacagaga	gggacacccg	acaccacaac	cggggggaaa	aggcgacccc	cgcgtcgcgc	1020
ccgacaacag	cgacgccaca	acgccagcca	aagcaaaaaa	cca		1063

<210> 367  
<211> 2241  
<212> DNA

&lt;400&gt; 1

```

gtgcggtggc ggcggcggcg gtggcggcg cgactgctgc ggtgaaggag gaggaggagc 60
cgagcgggcg ctggcaccga ggctgacca tggacgagga atacgatgtg atcgtgctgg 120
ggaccggtct caccgaatgc atcctgtcgg gcatcatgtc tgtgaacggg aagaagggtgc 180
tgcacatgga ccggaacccc tactacgggg gcgagagctc ctccatcaca cccctggagg 240
agctgtataa gcgtttttcag ttgtggagg ggccccctga gtcgatgggc cgaggccgag 300
actggaatgt tgacctgatt cccaaattcc tcatggctaa cgggcagctg gtaaagatgc 360
tactgtatac agaggtgact cgctacctgg acttcaaggt ggtggaggggc agctttgtct 420
acaagggggg caagatctac aaagtgccgt ccactgagac tgaggccttg gcttccaatc 480
tgatgggcat gtttgagaaa cggcgcttcc gcaagttcct ggtgtttgtg gcaaacttcg 540
atgagaatga cccaagacc tttgaggcgg ttgaccccca gactaccagc atgctgtacg 600
tctaccggaa gtttgatctg ggccaggatg tcatcgattt cactggccat gccctggcgc 660
tctaccgcac tgatgactac ctggaccagc cctgccttga gaccgtcaac cgcatacaagt 720
tgtacagtga gtccctggcc cggatggca agagcccata tttatacccg ctctacggct 780
tggcgagct gccccagggt tttgcaagat tgagtggcat ctatggggggg acatatatgc 840
tgaacaaacc tgtggatgac atcatcatgg agaacggcaa ggtggtgggc gtgaagtctg 900
aggggagagg gtggccgtgc aagcagctga tctgtgacct cagctacatc cgggaccgtg 960
tgcggaaggc tggccagggt atccgcatca tctgtatcct tagccacccc atcaagaaca 1020
ccaacgacgc caactcctgc caaataatca tccccagaa ccagggtcaac aggaagtcag 1080
acatctacgt gtgcatgac tcctatgcac acaacgtggc ggcccagggc aagtacatag 1140
ctattgccag cactactgtg gagaccacgg accctgaaaa ggaggtggag ccggctctgg 1200
agctgttgga gccattgac cagaagttt tggctatcag tgacttgat gagccattg 1260
atgatggttg tgagagccag gtgttctgtt cctgtccta cgatgccacc acacactttg 1320
agacaacctg caacgacatc aaagacatct acaaacgcat ggctggcacg gcctttgact 1380
ttgagaacat gaagcgcaaa cagaacgacg tctttggaga agctgagcag tgattgtggc 1440
cgccccagc ccctgctgcc ccagcctgtg tctgttctcc tcgagggtc cagcatcctc 1500
tgcttcccc accacgttcc catcaccac ctcatgtac cactgacca atccttaacc 1560
ctagcgatgg cttgggagat ggggggttgg atagcatcct ctttcttggc ccttcttat 1620
cctaggaaaa gaggttctc ctcttctgt gtgtctcttc cccccaccc taattcttct 1680
gctctgtttg ggaagacgtg gaggaagg tgacttctgc cccacccgt cttaccccca 1740
ctgtagtggc ctttgagat gccccacct cccccacc aactctcgcg tgttgagag 1800
aagggggcct cccagcaca agttgcattc ctcccccta atttattcta atttattaac 1860
tttgaccac ctttctgag cctgcagcct tcccggtgtg cctgagggt gtcgagtga 1920
ctgccccagc ccctcccagc cctgcccag cctgggggag tggggaaggc ttgggcatgg 1980
ccccgttga ggttgatttg ctgtttgtt tcttgcctt gtgttctgtg gtacttgcgt 2040
agagaaaaga aaagtgagcc aagcagaagg aggtgggaaa acggacccaa accccagtgt 2100
gccctgcccc atgcctttcc ttagtggtg ggaaaccctt atcttgcaaa gtgaatgtgt 2160
ccccttcccc accctctagt gtatttcaca gaaaacaaa cctccaata aaacggttga 2220
aacctgaaaa aaaaaaaaaa a 2241

```

&lt;210&gt; 368

&lt;211&gt; 959

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gagggcccat ctgggcaagg ccccatcgc ctgccttctc tccgggggccc ctgtgggcaa 60
gcctctgtct tcactttcag gtttctcgaa gtgccttctt gctcctgtct gtttccccat 120
cctgccagat ttctgtttct cttgtgggc ttttgagcag agggggctgt gttgggtggc 180
cctacgaaga tgctcagtgc tcgagatcgc cgggaccggc accctgagga gggggtagtt 240
gcagagctcc agggcttcgc ggtggacaag gccttctca cctccacaa gggcatcctg 300
ctggaaaccg agctggccct gaccctcatc atcttcatct gcttcacggc ctccatctct 360
gcctacatgg ccgcggcgct actggagtcc ttcatacacac ttgccttctc ctccctctat 420
gccaccagct actaccagcg cttecgaccga attaactggc cctgtctgga ctcccgggac 480
tgtgtcagtg ccacatcat ctctctgggt gtctcctttg cagctgtgac ctcccgggac 540
ggagctgcca ttgtgtctt ttgttttggc atcctcctgg tttccatctt tgccatgat 600
gccttcaaga tctaccggac tgagatggca cccggggcca gccaggggga ccagcagtga 660
ctctggggct acctggctcc taggcccagc cagccagaga ggacagtgga gccagacac 720
gtctccttgg gattcactag cccccagccc gccaaacccc accccagccc tacacagcag 780
tctccttga gacgtcactc gggacttctc tctcagcctc ggtcctcag catctcctt 840

```

BEST AVAILABLE COPY

ctcatgaagc tctggccaga ggaggggaac ttattggggg aggggggggtg gaggggagga 900  
atctggacct ctaagtcatt cccaaattaa aatattcaaa ttctaaaaaa aaaaaaaaaa 959

<210> 369

<211> 1748

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

gctgaagccg ctgcccctgc tacaggcacc accaggacca gctgatcatt ccagcccaca 60  
gcaatggagc cacatgactc ctcccacatg gactctgagt tccgatacac tctcttcccc 120  
attgtttaca gcatcatctt tgtgctcggg gtcattgcta atggctacgt gctgtgggtc 180  
tttggccgcc tgtacccttg caagaaattc aatgagataa agatcttcat ggtgaacctc 240  
accatggcgg acatgctctt cttgatcacc ctgccacttt ggattgtcta ctacaaaaac 300  
cagggcaact ggatactccc caaattcctg tgcaacgtgg ctggctgcct tttcttcatc 360  
aacacctact gctctgtggc cttcctgggc gtcactactt ataaccgctt ccaggcagta 420  
actcggccca tcaagactgc tcaggccaac acccgcaagc gtggcatctc tttgtccttg 480  
gtcatctggg tggccattgt gggagctgca tcctacttcc tcctcctgga ctccaccaac 540  
acagtggccc acagtgtctg ctcaggcaac gtcactcgct gctttgagca ttacgagaag 600  
ggcagcgtgc cagtccctcat catccacatc ttcactcggt tcagcttctt cctgggtctt 660  
ctcatcatcc tcttctgcaa cctgggtcatc atccgtacct tgctcatgca gccgggtgcag 720  
cagcagcgca acgctgaagt caagcgccgg gcgctgtgga tgggtgtgcac ggtcttggcg 780  
gtgttcatca tctgcttctg gccccaccac gtgggtgcagc tgccctggac ccttgcctgag 840  
ctgggcttcc aggacagcaa attccaccag gccattaatg atgcacatca ggtcaccctc 900  
tgcttcttta gcaccaactg tgtcttagac cctgttatct actgtttcct caccaagaag 960  
ttccgcaagc acctcaccga aaagtcttac agcatgcgca gtagccggaa atgctcccgg 1020  
gccaccacgg atacggtcac tgaagtgggt gtgccattca accagatccc tggcaattcc 1080  
ctcaaaaatt agtccctgct tccaggcctg aagtcttctc ctccatgaac atcatggact 1140  
gagctggggg aagaagggat atctactgtg gtcctgggac cacctctgtg ggcactggtg 1200  
ggccattaga tttggaggct acctcacctg ggcagggatg atggcagagc caggctgttg 1260  
gaaaatccag aactcaaatg agccccctta tccgcctgtg gggcatact acagtaactg 1320  
tgactgatga ctttatcctg agtcccttaa tcttatgggg ccggaaggaa tgtcagggcc 1380  
aggtgcagac cttgggggaa gactttaaac cacctagtct tccccgatgg ggcactcggtc 1440  
taaagctttg ggggagtggt cgagtggtct cacacctgta atcccagcac tttggggaggc 1500  
cgaggtgggc agatcatggg tcaagagatc gagaccatcc tggccaacat tgtaaaaccc 1560  
catctctact aaaacataca aaaattagcc gggcatggtg gcacacgcct gtagtcccag 1620  
ctactcagga ggctgaggca ggagaatcgc ttgaacctgg gaggcagagg ttgcagtga 1680  
cctagattgc accattgcac tctagcctgg caacagagcg agattccatc tcaaaaaaaaa 1740  
aaaaaaaaa 1748

<210> 370

<211> 1530

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

ctttcccctc gctgcgcgcc cgcgccccct ttgcggtccg caaccagaag ccagtgccgg 60  
cgccaggagc cggaccgcgc cccgcaccgc tcccgggacc gcgaccccg cgcgccagag 120  
atgaccgcga ccgaagccct cctgcgcgtc ctcttgctcc tgcgtgcttt cggccacagc 180  
acctatgggg ctgaatgctt cccggcctgc aacccccaaa atggattctg cgaggatgac 240  
aatgtttgca ggtgccagcc tggctggcag ggtccccttt gtgaccagtg cgtgacctct 300  
cccggctgcc ttcacggact ctgtggagaa cccgggcagt gcatttgac cgacggctgg 360  
gacggggagc tctgtgatag agatgttcgg gctgtctcct cggccccctg tgccaacaac 420  
gggacctgcg tgagcctgga cgatggcctc tatgaatgct cctgtgcccc cgggtactcg 480  
ggaaaggact gccagaaaaa ggacggggccc tgtgtgatca acggctcccc ctgccagcac 540  
ggaggcaact gcgtggatga tgaggggccgg gcctcccatg cctcctgcct gtgccccct 600  
ggcttctcag gcaatttctg cgagatcgtg gccaacagct gcacccccaa cccatgcgag 660  
aacgacggcg tctgcactga catcggggggc gacttccgct gccggtgccc agccggcttc 720

BEST AVAILABLE COPY

```

ggcacctgcc tgcagcacac ccaggtgagc tacgagtgtc tgtgcaagcc cgagttcaca 840
ggtctcacct gtgtcaagaa gcgcgcgctg agccccccagc aggtcaccgc tctgcccagc 900
ggctatgggc tggcctaccg cctgaccctt ggggtgcacg agctgccggt gcagcagccg 960
gagcaccgca tcttgaaggt gtccatgaaa gagtcaaca agaaaacccc tctcctcacc 1020
gagggccagg ccatctgctt caccatcctg ggcgtgctca ccagcctggt ggtgctgggc 1080
actgtgggta tctgtcttct caacaagtgc gagacctggg tgtccaacct gcgctacaac 1140
cacatgctgc ggaagaagaa gaacctgctg cttcagtaca acagcgggga ggacctggcc 1200
gtcaacatca tcttccccga gaagatcgac atgaccacct tcagcaagga ggccggcgac 1260
gaggagattt aagcagcggt cccacagccc ccttttagatt cttggagttc cgcagagctt 1320
actatacgcg gtctgtccta atctttgtgg tgttcgctat ctcttgtgtc aaatctgggtg 1380
aacgctacgc ttacatatat tgtctttgtg ctgctgtgtg acaaacgcaa tgcaaaaaaca 1440
atcctctttc tctctcttaa tgcattgata agaataataa taagaatttc atcttttaaat 1500
gaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1530

```

&lt;210&gt; 371

&lt;211&gt; 3135

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cgcgcgcgcg cgggcgggag cggagggcaa cgggcgggag cgggcgggag ggcgagggt 60
cgcgggagggt gacgcgcggc gaggatggcg gcgcggggcc gggggctgct gctgctgacg 120
ctgtcgggtgc tgttggcggc gggccctctc gccgctgcgg ccaagctcaa catccccaaa 180
gtgctgctgc ccttcacgcg ggccacgcgc gttaacttca cgttggaggc ctcgaggggc 240
tgctaccgct ggttgtccac ccggccggag gtggccagca tcgagccgct gggcctggac 300
gagcagcagt gctcccagaa ggcagtgggt caggcccgcg tgaccacgac tggccgcctc 360
accagcatca tcttcgcaga ggacatcacc acaggccagg tcttgcgctg tgatgccatt 420
gtggacctca tccatgacat ccagatcgtc tccaccaccc gcgagctcta cctggaggac 480
tcccccttg agctgaagat ccaggccctg gactccgaag ggaacacctt cagcactctg 540
gctggactgg tcttcgagtg gacgattgtg aaggactccg agggcgacag gttctcagac 600
tcccacaatg cgctgcgaat cctcactttc ttggagtcta cgtacatccc tcttctttac 660
atctcagaga tggagaaggc tgccaagcaa ggggacacca tcttgggtgtc tgggatgaag 720
accgggagct ccaagctcaa ggctcgcatc caggaggctg tctacaagaa tgtacgcct 780
gcagaagtca ggctgctgat tttggaaaac atcttcttga acccggtcta tgacgtctac 840
ctgatggtag gaacctccat tcaactacaag gtgcagaaga tcaggcaagg gaaaattaca 900
gaactctcca tgcttccga tcagtacgag ttgcagcttc agaacagcat cccgggcccc 960
gaaggagacc caaccggcc ggtggctgtc ttggccagg acacgtcgat ggtcactgca 1020
ctgcagctgg gacagagcag cctcgtcctt ggccacagga gtattcgcat gcaagggtgct 1080
tctaggttac ccaacagcac tatctacgtg gtccaacctg gatacctagg gttcactgtt 1140
caccctggtg acagggtgggt gctggagacc ggccgctgt atgaaatcac catcgaagtt 1200
tttgacaagt tcagcaacaa ggtctatgta tctgacaaca tccgaattga aactgtgctt 1260
cctgctgagt tcttcgaggt gctctcgtcc tcccagaatg ggtcatacca tcgcatcagg 1320
gcactaaaga ggggacagac ggccattgac gcggccctca cctctgtggt ggaccaggat 1380
ggaggggtcc acatactaca ggtgcctgtg tggaccagc agggaggtgga aattcacatc 1440
ccgatcccc tgatcccag catcttgaca tttcgtggc aaccaaagac gggcgctat 1500
cagtacacaa taagggccca cgggtggcagt gggaacttca gctggtcttc gtcaagccac 1560
ctggttgcca cagttactgt caagggcggt atgaccacag gcagtacat cgggttcagt 1620
gtgatccagg cacatgatgt gcagaaccca ctccatttcg gtgagatgaa ggtgtatgtg 1680
atcgagcccc acagcatgga gtttgccccg tgccagggtg aggcacgtgt gggccaggcc 1740
ctggagctgc ccctgaggat cagtggctc atgcccggcg gggccagtga ggtggtcacc 1800
ttgagcgact gctcccactt tgacttggct gtcgagggtg agaaccaggg tgtgttccag 1860
ccactcccag ggaggctgcc gccaggctct gagcactgca gcggcgctcc ggtaaaggcc 1920
gagggccagg gctctaccac gcttcttgtg agctacagac acggccacgt ccacctgagt 1980
gccaatgata ccattgctgc ctacctgcc ctcaaggctg tggatccctc ctctgttgcc 2040
ttggtaaccc tgggctcttc aaaggagatg ctggttgaag gaggtcccag accttggate 2100
ctcgagccgt ccaaattctt ccagaacgtc accgtgagg aactgacag catcggtctg 2160
gctctctttg cccccattc ctcccgaat tatcagcaac actggatcct tgtgacctgt 2220
caggcccttg gtgagcaggt catcgccctg tcggtgggga acaagcccag cctcaccac 2280
cccttctctg cggtaggacc tgccgtgctg aagttcgtct gcgcccaccc gtcaggctc 2340
accctcgcgc ctgtctacac cagccccag ctggacatgt cctgtccgct gctgcagcag 2400
aacaacqcaq tqctcccaqt qtccaqccac cacaaccccc tactaacct aactacttac 2460

```

gaccaggagg	gccgccggtt	cgacaacttc	agctctctga	gcatccagtg	ggagtccacc	2520
aggccagtgt	tggccagcat	cgagcctgag	ctgcccattg	agctgggtgc	ccaggacgat	2580
gagagtggcc	aaaagaagct	gcacgggttt	caggccattt	tggttcacga	ggcatcagga	2640
accacagcca	tactgcccac	tgccactggc	taccaggagt	cccacctcag	ctctgccaga	2700
acaaagcagc	cgcattgaccc	tctgggtgct	ctgtcggcct	ccatagagct	catcctgggtg	2760
gaggacgtga	gggtgagccc	agaagagggtg	accatctaca	accaccttgg	catccaggca	2820
gagctccgca	tcaggggaagg	ctcagggttac	ttcttctctg	acaccagcac	cgcagatgtt	2880
gtcaagggtg	cctaccagga	ggccaggggt	gtcgccatgg	taagcttggg	ccatcgggtcc	2940
ccactgttgg	ttttcattcc	ttatctgggc	tggtgtgtgg	ttaattgatt	gatcattttg	3000
aaagctagca	cttgactcac	actcggaatc	ccagaacttt	gggagggtcaa	ggcaggaaga	3060
tcacttgagc	ccaggagttc	aagaccagcc	tggacaatat	agtgagaccc	ccatctctac	3120
aaaaaaaaaa	aaaaa					3135

&lt;210&gt; 372

&lt;211&gt; 1984

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

attcaggaac	gcatagaaga	tgggtcccg	gaattggaac	agctggagcg	cattggactg	60
ttcagtcatt	cggagattaa	ggctatcatt	aagaaggctt	ccgatctaga	gtacaaaatc	120
cagagaagaa	cccttttcaa	ggaagacttt	atcaattatg	ttcaatatga	aattaatctt	180
ttggagctga	tccagagaag	aagaacacgc	attggatatt	catttaagaa	ggatgagatt	240
gagaattcta	ttgtacaccg	ggtacaaggt	gttttccagc	gtgcctcagc	aaaatggaaa	300
gacgatgttc	aactttgggt	ctcctatgtg	gctttttgtg	agaagtgggc	tactaaaact	360
cgacttagca	aggtattctc	tgccatgttg	gogattcatt	ccaacaaacc	agctttgtgg	420
attatggcag	ccaaatggga	aatggaagat	cgattgtctt	cagaaagcgc	aaggcaacta	480
tttcttcgcg	cactgcgctt	tcattccagag	tgcctaaaac	tttataaaga	atactttagg	540
atggagctga	tgcattgctg	aaaactgagg	aaggagaagg	aagaatttga	aaaagccagt	600
atggatgtgg	agaatcctga	ttattctgaa	gaaatcctta	agggcgagtt	ggcatggatc	660
atctacaaaa	attctgtaag	cataattaaa	ggtgcagaat	ttcacgtgtc	actgctttcg	720
attgcacagc	tatttgactt	tgcctaaagat	ctacaaaag	agatttatga	tgaccttcag	780
gctctacaca	cagatgatcc	tctcacttgg	gattatgtgg	caaggcgaga	attagagatt	840
gagtcacaga	cagaagagca	gcctacaacg	aaacaagcca	aagcagtggg	ggcggccggg	900
aaggaggaga	gggtgctgtg	tgtgtatgaa	gaggcagtga	agactctgcc	aacagaggcc	960
atgtggaagt	gttacatcac	cttttgcttg	gaaagattta	ctaagaagtc	aaatagtggg	1020
ttccttagag	ggaagagggt	ggaaagaacc	atgactgtat	tcaggaaggc	acatgaactg	1080
aagcttctgt	cagaatgcca	atacaagcag	ttgagtgttt	cgttgctgtg	ttataacttc	1140
ctgaggggaag	ctctggaagt	ggcagtagct	ggaactgaat	tgtttagaga	ctctgggaca	1200
atgtggcagc	tgaagctgca	gggtgctgat	gagtcacaaga	gccctgacat	agccatgctt	1260
tttgaagaag	cctttgtgca	cctgaaaccc	cagggttgtc	tgccattgtg	gatttccttg	1320
gcagagtggg	gtgaagggtg	caaaagccaa	gaagacactg	aggcagtctt	taagaaagct	1380
ctcttagctg	tcattaggtg	cgactcagta	accctgaaga	ataagtacct	ggattgggct	1440
tatcgaagtg	gtgggtacaa	aaaggccaga	gctgtgttta	aaagtttaca	ggagagccga	1500
ccattttcag	ttgacttttt	caggaaaatg	attcagtttg	aaaaggagca	agaatcctgc	1560
aatatggcga	acataagaga	atattatgag	agagctttga	gagagtgttg	atccgcagat	1620
tctgatcttt	ggatggatta	tatgaaagaa	gaattgaacc	accccttgg	tagacctgag	1680
aactgtggac	agatctactg	gcgagcgatg	aaaatgttgc	aggagagatc	agcagaggca	1740
ttttagctca	aacatgctat	gcatcagact	ggccatttat	gaagatgaag	aatacagtca	1800
gctttgtgaa	atagtattgc	aagcaagccc	cgtgggcaaa	tttgtattga	gtccatctgt	1860
aatttgctca	gtgatggcag	acaagatggc	tgtctggttt	tgagacacac	tttaatttta	1920
tgtaacttgg	ttaaatcttt	ttaaaaatta	aaaaattttt	atgattgaga	aaaaaaaaaa	1980
aaaa						1984

&lt;210&gt; 373

&lt;211&gt; 2704

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens



&lt;400&gt; 1

```

ctggagagtg ctgaagattg atgggatcgt tgccttatgc atttgttttg gttttacaaa 60
aaggaaactt gacagaggat catgctgtac ttaaaaaata caacatcaca gaggaagtag 120
actgatatta acaataactta ctaataataa cgtgcctcat gaaataaaga tccgaaagga 180
attggaataa aaattttcctg catctcatgc caagggggaa acaccagaat caagtgttcc 240
gcgtgattga agacaccccc tcgtccaaga atgcaaagca catccaataa aatagctgga 300
ttataactcc tcttctttct ctggggggccg tgggggtgga gctggggcga gaggtgccgt 360
tggccccctg tgcttttctt ctgggaagga tggcgacgc tgggagaacg gggtaggata 420
accgggagat agtgatgaag tacatccatt ataagctgtc gcagaggggc tacgagtggg 480
atgcggggaga tgtggggcgcc gcgcccccg gggcgcccc cgcaccgggc atcttctcct 540
cccagccccg gcacacgccc catccagccg catcccgga tgcgctcagc ccgggtgccac 600
cgctgcagac cccggctgcc cccggcgccg ccgcggggccc cgcaccgggc atcttctcct 660
ctgtggtcca cctgacctc cgcagggccg gcgacgactt ctcccgccgc taccgcccgc 720
acttcgccga gatgtccagc cagctgcacc tgacgcctt caccgcgcgg ggacgctttg 780
ccacgggtggg ggaggagctc ttcagggacg ggggtgaactg ggggaggatt gtggccttct 840
ttgagttcgg tggggctatg tgtgtggaga gcgtcaaccg ggagatgtcg cccctggtgg 900
acaacatcgc cctgtggatg actgagtacc tgaaccggca cctgcacacc tggatccagg 960
ataacggagg ctgggatgcc tttgtggaac tgtacggccc cagcatgcgg cctctgtttg 1020
atttctcctg gctgtctctg aagactctgc tcagtttggc cctggtggga gcttgcata 1080
ccctgggtgc ctatctgggc cacaagtga gtcaacatgc ctgccccaaa caaatatgca 1140
aaaggttcac taaagcagta gaaataatat gcattgtcag tgatgtacca tgaacaaaag 1200
ctgcaggctg tttaagaaaa aataacacac atataaacat cacacacaca gacagacaca 1260
cacacacaca acaattaaca gtcttcaggc aaaacgtoga atcagctatt tactgccaaa 1320
gggaaatatc atttattttt tacattatta agaaaaaaag atttatttat ttaagacagt 1380
cccatcaaaa ctctgtctt tggaaatccg accactaatt gccaaagcacc gcttcgtgtg 1440
gctccacctg gatgttctgt gcctgtaaac atagattcgc tttccatgtt gttggccgga 1500
tcaccatctg aagagcagac ggatggaaaa aggacctgat cattggggaa gctggccttc 1560
tggctgctgg aggctgggga gaagggtgtt attcacttgc atttctttgc cctgggggct 1620
gtgatattaa cagagggagg gttcctgtgg ggggaagtcc atgcctccct ggctgaaga 1680
agagactctt tgcatatgac tcacatgatg catacctggt gggaggaaaa gagtgggaa 1740
cttcagatgg acctagtacc cactgagatt tccacgccga aggacagcga tgggaaaaat 1800
gcccttaaat cataggaaa tattttttta agctaccaat tgtgccgaga aaagcatttt 1860
agcaatttat acaatatcat ccagtacctt aagccctgat tgtgtatatt catatatatt 1920
ggatacgcac cccccaactc ccaatactgg ctctgtctga gtaagaaaca gaatcctctg 1980
gaacttgagg aagtgaacat ttcggtgact tccgcatcag gaaggctaga gttaccaga 2040
gcacagggcc gccacaagtg cctgctttta ggagaccgaa gtccgcagaa cctgcctgtg 2100
tcccagcttg gaggcctggt cctggaactg agccggggcc ctactggcc tctccaggg 2160
atgatcaaca gggcagtggt gtctccgaat gtctggaagc tgatggagct cagaattcca 2220
ctgtcaagaa agagcagtag aggggtgtgg ctgggctgt caccctgggg ccctccagg 2280
aggcccgttt tcacgtggag catgggagcc acgaccttc ttaagacatg tatcactgta 2340
gaggggaagga acagaggccc tgggcccctc ctatcagaag gacatggtga aggctgggaa 2400
cgtgaggaga ggcaatggcc acggcccatt ttggtgtag cacatggcac gttggctgtg 2460
tggccttggc ccacctgtga gtttaaagca aggctttaa tgactttgga gagggtcaca 2520
aatcctaaaa gaagcattga agtgaggtgt catggattaa ttgacctgt tctatggaat 2580
tacatgtaaa acattatctt gtcactgtag tttggtttta tttgaaaacc tgacaaaaaa 2640
aaagtccag gtgtggaata tgggggttat ctgtacatcc tggggcatta aaaaaaaaaa 2700
aaaa

```

&lt;210&gt; 374

&lt;211&gt; 2576

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ctacggggcg agacagctgt gtgacgagtc tgtcctgtga tccccaccgc tcaatcatcg 60
tggctggcct cggtgacggc tccatccggc tctacgacag aaggatggca ctacagcaat 120
gccgcgtcat gacgtaccgg gagcacacag cctgggtggg gaaggcctcc ctgcagaagc 180
gtccccagcg ccacatcgtg agtgtagcgc tcaatggaga tgtgcgcac tttgatcccc 240
ggatgcctga gtcggtaaat gtgcttcaga tcgtgaaggg gctgacggcc ctggacatcc 300
acccccaggg ggacctgatc gcattgtggc ccgtcaatca gttcaccgcc atctacaaca 360

```

BEST AVAILABLE COPY

gcgccatcag	ctgcctggcc	ttccaccgcg	actggcctca	cctggccgtg	ggaagcaacg	480
actactacat	ctccgtgtac	tcggtggaga	agcgtgtcag	atagcggcgt	gacccgggcc	540
caccaggcca	cgccgcctg	ctgtacatag	tgaagctgtc	actcgccggg	gcacggggcg	600
tcggctgctg	cgccccgca	gtgtgaacgt	tggctgtctg	cttagctgct	gatgacggca	660
ggaggggcct	gctactcgct	tttgtctgtc	ttcgtgtctg	tgtctggaat	gtcagggaag	720
gggagggctc	gggttgacgg	tggcttccca	ctgagcacca	gcatccaggt	gcacccccgc	780
ggccacggcg	cctctgtccc	tctcctgttc	tgtgtttctc	tgagacgtg	aaaggggaaa	840
cacctcactt	tatttccatg	taatcagagc	attagctgca	gaaaaacccc	ccgacagagc	900
cctggcggag	aggcaggcgc	tggggctcct	acgggtccct	ggggcagctg	tccccatcag	960
gccaagagcg	agcgagaggc	gctgccccag	ccaggccac	cacctctcac	agtcagtgc	1020
cgcaagcagg	gacatttcc	agccagctgg	gggacactgg	aaattcggga	aaccaagaga	1080
gaggaagaag	gagacgcccc	tccaactggc	gggtgtgaag	gaagccgccc	aggggtccgg	1140
gctgtccttg	gccgctggca	gcatcactga	gcaggaagcg	cacagccac	cctccccgca	1200
cctccaggtc	tctggactcc	agttttggcc	cctctcacac	agagctgtca	gcagggggccg	1260
ctgtggcggt	gcacagggga	ggcaggtcct	tggcgaggta	gccccctgct	taatccacgg	1320
ggctcctttc	cctccgaagg	gctgtctctc	cccacaggcg	cggggacagc	agccccacct	1380
gtggtctcca	tgcctgtgcc	ctcacacagg	tgtagcacac	gcatgtgcag	atggcaccac	1440
ggccggcacc	tgggggcaca	cacatgcagg	cggcgtggtc	tccctgctct	gtccccacac	1500
gttcctcaca	tacaggcaag	aggcactgcc	gggtcccgga	cagctccggg	tgacaccagc	1560
cccgtctcca	gccttgagcc	gcccagctcg	atgcgacctc	ggctgacagc	tgggcctgtg	1620
gtgcagacag	gagctgtgtg	gacagtccc	cccaggagg	gccgcagggc	gtgtatgagc	1680
agttttgcaa	acagaacaca	accacaatga	tgggtattttg	aaaagtgttc	tttccgtgtt	1740
cgctcggaat	caggattatt	gagaggtgaa	ggagccaggt	ggcttcattc	tggcagttag	1800
aggccccatga	ccacgggag	gagagctgg	gtggcgaggc	ccggctctcc	tgcgggtgtg	1860
ctgggtggcct	gccgtggcca	agagcatctt	ctgggtggat	ggaaccctgc	ctggtcacat	1920
ttggccagag	acacacctgg	ccctcagggg	gctgagctgg	agactgagct	ggggctggcc	1980
gggacgtgac	aaggcaggac	agaggcggcc	cctccgctgc	tcctttttgg	aatgtgagct	2040
cccaccagaa	gaaggttccg	gcacgaatcc	catccccacg	tctgggccga	gaaagcagcc	2100
cggttccgga	aggtgtagag	agtcccggcc	tcactcagct	cacaggggcgt	gccaggcgcc	2160
aacaccagaa	tcttccagaa	gccagctcc	accgcacac	gcagcttccc	atccagtcct	2220
tcaactcaat	tcttacccaa	cacgcgtttc	tgtttgtttt	gagacaaaat	caccacctgt	2280
caaaaggcag	gtggctccag	aggggtcaag	accccccccc	gcccccgctc	caccttgag	2340
cccaccccc	tgggcaccgc	gtgccgcctg	cacgtgggct	gtcttcacag	gtctgatgtg	2400
aaaattcaat	cacgacgtta	accggctcga	gagagcgccg	gcctagaggc	tcattatcta	2460
tttatttttac	caaacgcgaa	ttgagacgga	ctttgacaaa	acacgaaatg	gtaatgtgaa	2520
gctaagagca	gagagtgcac	aacagtaaac	aacacgcgca	gaaaaaaaaa	aaaaaa	2576

&lt;210&gt; 375

&lt;211&gt; 2813

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

gaaggatctg	gtgtcggcct	gtggcagtg	agggaaacaca	gacgtgctca	tggagggcgt	60
gaagactgag	gtggaggaca	cactgacccc	acccccctcg	gatgctgggt	cacctttcca	120
gagcagcccc	ttgtcccttg	gcagcagggg	cagtggcagc	ggtggcagtg	gcagtgactc	180
ggagcctgac	agcccagctc	ttgaggacag	caaggcaaaag	ccagagcagc	ggccgtctct	240
gcacagccgg	ggcatgctgg	accgtccccg	cctggccctg	tgacgctcg	tcttccctcg	300
cctgtcctgc	aaccccttgg	cctccttgc	gggggcccgg	gggttccca	gccccctaga	360
taccaccagc	gtctaccata	gccctgggcg	caacgtgctg	ggcaccgaga	gcagagatgg	420
ccctggctgg	gccagtgggc	tgtgcccc	agtggctctg	ctgctcaatg	ggctgttgg	480
gctcgtctcc	ttggtgtctc	tctttgtcta	cggtagacca	gtcacacggc	ccactcagg	540
ccccgcctg	tacttctgga	ggcatcgcaa	gcaggctgac	ctggacctgg	cccggggaga	600
ctttgcccag	gctgcccagc	agctgtggct	ggccctgcgg	gcactgggccc	ggccccctgc	660
cacctccac	ctggacctgg	cttgtagcct	cctctggaac	ctcatccgtc	acctgctgca	720
gcgtctctgg	gtgggcccgt	ggctggcagg	cggggcagg	ggcctgcagc	aggactgtgc	780
tctgcgagtg	gatgctagcg	ccagcgcccg	agacgcagcc	ctggtctacc	ataagctgca	840
ccagctgcac	accatgggga	agcacacagg	cgggcacctc	actgccacca	acctggcgct	900
gagtgccttg	aacctggcag	agtgtgcagg	ggatgccgtg	tctgtggcga	cgctggccga	960
gatctatgtg	gcggtgcac	tgagagtga	gaccagtctc	ccacgggcct	tgcattttct	1020

tcttgccatg cagtggctct gccaccccg tggccaccgt ttcttcgtgg atggggactg 1140  
gtccgtgctc agtaccatcct gggagagcct gtacagcttg gccgggaacc cagtggaccc 1200  
cctggccag gtgactcagc tattccggga acatctctta gagcgagcac tgaactgtgt 1260  
gaccagccc aacccagcc ctgggtcagc tgatggggac aaggaattct cggatgccct 1320  
cgggtacctg cagctgctga acagctgttc tgatgctgcg ggggtcctg cctacagctt 1380  
ctccatcagt tccagcatgg ccaccaccac cggcgtagac ccggtggcca agtgggtggc 1440  
ctctctgaca gctgtggtga tccactggct gggcgggat gaggaggcgg ctgagcggct 1500  
gtgcccgtg gtggagcacc tgcccgggt gctgcaggag tctgagagac ccctgccag 1560  
ggcagctctg cactccttca aggtgcccg ggcctgctg ggctgtgcca aggcagagtc 1620  
tggtccagcc agcctgacca tctgtgagaa ggccagtggg tacctgcagg acagcctggc 1680  
taccacacca gccagcagct ccattgacaa ggcgtgcag ctgttctgt gtgacctgt 1740  
tcttgtggtg cgcaccagcc tgtggcgga gcagcagccc ccggccccgg cccagcagc 1800  
ccagggcacc agcagcaggc ccaggtctc cgccttgag ctgctgggt tccaacggga 1860  
cctgagcagc ctgaggcggc tggcacagag ctccggccc gccatgcgga ggggtgtcct 1920  
acatgaggcc acggcccggc tgatggcggg ggccagccc acacggacac accagctcct 1980  
cgaccgcagt ctgaggcggc gggcaggccc cgggtggcaa ggaggcgcg tggcggagct 2040  
ggagcccgcg cccacgcggc gggagcacgc ggaggccttg ctgctggcct cctgctacct 2100  
gcccccgcg tctctgtcg cgcggggca gcgctgggc atgctggctg aggcggcgcg 2160  
cacactcgag aagcttggcg atcgccggct gctgcacgac tgtcagcaga tgctcatgcg 2220  
cctgggcggt gggaccactg tcacttccag ctgaccccg tgtccccggc ctgagcacc 2280  
ctgtctctag ccactttggt cccgtgcagc ttctgtctg cgtcgaagct ttgaaggcg 2340  
aaggcagtgc aagagactct ggcctccaca gttcgacctg cggctgctgt gtgccttcgc 2400  
gggtggaaggc ccgagggggc cgatcttgac cctaagaccg gcggccatga tgggtgctgac 2460  
ctctggtggc cgatcggggc actgcagggg ccgagccatt ttggggggcc cccctccttg 2520  
ctctgcaggc accttagtgg cttttttcct cctgtgtaca gggaagagag gggtagattt 2580  
ccctgtgctg acggaagcca acttggcttt cccggactgc aagcagggt ctgccccaga 2640  
ggcctctctc tccgtcgtgg gagagagacg tgtacatagt gtaggtcagc gtgcttagcc 2700  
tctgacctg aggtcctgt gctactttgc cttttgcaa ctttattttc atagattgag 2760  
aagttttgta cagagaatta aaaatgaaat tatttataaa aaaaaaaaaa aaa 2813

&lt;210&gt; 376

&lt;211&gt; 3587

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

aagagacaaa gaggatagtt cctggcagct cttcactgtc caggtgcaga ctgaggccat 60  
cggcgagggc agcctggagc cgtccccaca gtcccaggca gaggatggcc ggagccaggc 120  
ggcagttggg gcggtaccag aggggtgcctg gaaggatacg gccagctcc acaagagcga 180  
ggaggcgggt agtgtcggac agaagcgggt gctgcggat tacctcttcc agggccagcg 240  
ctatatctgg atcgagaccc agcaagcctt ctaccaggtc agcctcctgg accatggccg 300  
ctcttgtgac gacgtccacc gctcccgcga tggcctcagc ctccaggacc aaatgggtgag 360  
gaaggccatt tacggcccca acgtgatcag cataccggtc aagtcctacc ccagctgct 420  
ggtaggacgag gcaactgaacc cctactatgg gttccaggcc ttcagcatcg cgtgtgggt 480  
ggtagaccac tactactggt acgcccgtg catcttctc atttctcca tctccatctg 540  
cctgtcgtg tacaagacca gaaagcaaag ccagactcta agggacatgg tcaagttgtc 600  
catgcgggtg tgcgtgtgcc ggccaggggg agaggaagag tgggtggact ccagtgaact 660  
agtgcgccga gactgcctgg tgctgcccc ggagggtggg ctgatgcct gtgatgccg 720  
cctggtggcc ggcgagtga tggatgaatga gagctctctg acaggagaga gcattccagt 780  
gctgaagacg gcaactgcgg aggggtcggg gccctactgt gcagagacac accggcgga 840  
cacactcttc tgcgggaccc tcatcttgca ggcccgggccc tatgtgggac cgcacgtcct 900  
ggcagtggtg accgcacag ggttctgcac ggcaaaaggg ggctgggtga gttccatctt 960  
gcacccccgg cccatcaact tcaagttcta taaacacagc atgaagtttg tggctgcct 1020  
ctctgtcctg gctctcctg gcacatcta cagcatcttc atcctctacc gaaacgggt 1080  
gcctctgaat gagattgtaa tccgggtctc cgacctgggtg accgtgggtg tggcacctgc 1140  
cctgctgct gccatgactg tgtgcacgct ctacgcccag agccgactgc ggagacaggg 1200  
cattttctgc atccaccac tgcgcatcaa cctggggggc aagctgcagc tgggtgtgtt 1260  
cgacaagacg ggcacccctca ctgaggacgg cttagacgtg atgggggtgg tggccctgaa 1320  
ggggcaggca ttctgcccc tgggtccaga gcctgcggc ctgctgtgg ggccctgct 1380  
ccgagcactg gccacctgcc atgcccctcag ccggctccag gacacccccg tgggcgaccc 1440

BEST AVAILABLE COPY

```

ctcagcattt gggacccagg tcttggcagt gatgagaccc ccactttggg agccccagct 1560
gcaggcaatg gaggagcccc cggtgccagt cagcgtcctc caccgcttcc ctttctcttc 1620
ggctctgcag cgcattgagt tgggtggggc gtggccaggg gccactcagc ccgaggccta 1680
cgtcaaaggc tccccggagc tgggtggcagg gctctgcaac cccgagacag tgcccaccga 1740
cttcgcccag atgctgcaga gctatacagc tgctggctac cgtgtcgtgg ccctggccag 1800
caagccactg cccactgtgc ccagcctgga ggcagcccag caactgacga gggacactgt 1860
ggaaggagac ctgagcctcc tggggctgct ggtcatgagg aacctactga agccgcagac 1920
aacgccagtt atccaggctc tgcgaaggac ccgcatccgc gccgtcatgg tgacagggga 1980
caacctgcag acagcgggtga ctgtggcccc gggctgtggc atgggtggccc cccaggagca 2040
tctgatcatc gtccacgcca cccaccctga gcggggtcag cctgcctctc tcgagttcct 2100
gccgatggag tccccacag ccgtgaatgg cgtaaggat cctgaccagg ctgcaagcta 2160
caccgtaggag ccagaccccc gatccaggca cctggccctc agcggggccca cctttgggtat 2220
cattgtgaag cacttccccca agctgtgcc caaggtcctg gtccagggca ctgtctttgc 2280
ccgcatggcc cctgagcaga agacagagct ggtgtgcgag ctacagaagc ttcagtactg 2340
cgtgggcatg tgccggagacg gcgccaatga ctgtggggcc ctgaaggcgg ctgatgtcgg 2400
catctcgctg tcccaggcag aagcctcagt ggtctcacc ttacctcga gcatggccag 2460
tattgagtgc gtgcccattg tcatcaggga ggggcgtgt tcccttgaca cttcattcag 2520
cgtcttcaag tacatggctc tgtacagcct gaccagttc atctccgtcc tgatcctcta 2580
cacgatcaac accaacctgg gtgacctgca gttcctggcc atcgacctgg tcatcaccac 2640
cacagtggca gtgctcatga gccgcacggg gccagcgtg gtccctgggac ggggtcgggc 2700
accgggggag ctgctcagcg tgcccgtgct cagcagcctg ctgctgcaga tggctcctgg 2760
gaccggcgctg cagctagggg gctacttctt gaccctggcc cagccatggg tcgtgcctct 2820
gaacaggaca gtggccgcac cagacaacct gcccaactac gagaacaccg tggctcttct 2880
tctgtccagc ttccagtacc tcatcctggc tgcagccgtg tccaaggggg cgccttccg 2940
ccggccgctc tacaccaatg tgcccttctt ggtggccctg gcgctcctga gctccgtcct 3000
gggtgggcctt gtccctggct ccggcctcct gcaggggccc ctggcgctga ggaacatcac 3060
tgacaccggc ttcaagctgc tgctgtggg tctggtcacc ctcaacttcg tgggggcctt 3120
catgctggag agcgtgctag accagtgcct cccgcctgc ctgcgcgcgc tccggcccaa 3180
gcgggcctcc aagaagcgt tcaagcagct ggaacgagag ctggccgagc agccctggcc 3240
gccgctgccc gccggcccc tgaggtagt caggccacg ggcacccag acactgggaa 3300
tccctgcctc tgagccacca actggacccc tctccagcaa caccaccgcc accacctccc 3360
acatccctga ggttggcgac tgtctacact cctccccga gaccaccccc accctgggga 3420
agcgttgact actgtcccct accttggaac atccgcgta ggggtggcag cccccagctc 3480
ccctcagtgc tgctgtcagt gtagcaata aagtcattat attttcttgg ccaaaaaaaaa 3540
aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa 3587

```

&lt;210&gt; 377

&lt;211&gt; 902

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ttcctgctca ccggtgggct ccgggcacgc ccggcagggt cctgggtgggc gcaggcaagg 60
ggacgtaggc agagtgtctc ggccagcatg gagggactgg tcttccttaa cgccttggcc 120
actcggttgc tagttcctgc tgcactcgtt ggtcgggggtc tggcgagtga ccgagggtga 180
gaaggagccg cggtagtggc tgcttgctgt gctcaacctc ttgtcttcc tggagactgc 240
gtcaccctc aagttcaagc gcggcagagg ctacaaatgg ttttcaccag ccatattttt 300
atatctgatt agcatcgttc catcattatg gcttcttgaa ttgcaccatg agaccagta 360
ttgcagtatc caggctgaag gaacatcaca gaataccagc agaaaagaag acttcaatca 420
aacattgaca tccaatgaac aaaccagtag agctgatgat ctcatgaga cggccaaagt 480
ttttgtgaat aacttatcta cagtatgtga gaaagttttg gacattggga ctccatcaga 540
cattcctgtt aatgctaata attggaagat ggcttctacc cattggaggc gggatcactc 600
gagatcaact ctctcaactt cttcttatgt ntgtggggac agcggctgac atactggaat 660
tcacaagtga gaccctagaa gaacaaaatg tgaggctctg ttggaaaaat tccactaata 720
gaagacatac taacccaagc tggcaacttg gtctaatttg gaggtactg ggttttctat 780
ccacgtgcta ttgccatat gtgcattgtg aagaagcctt catcaatgtc caccaaggctc 840
ctgataaatg tgaggtagaa aggaatcaaa agcaagcttt caaaacccat gggggaggtcc 900
cg 902

```

<210> 378  
<211> 1793  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gtctgtggat ttctagttta tgataaatag gacttttaaa accagggacg ggagggcgag 60  
tggttcaggtt ctagagctat gcagctggag cactgccttt ctcttctat catgctctcc 120  
aagaaatttc tcaatgtgag cagcagctac ccacattcag gcggatccga gcttgtcttg 180  
cacgatcatc ccattatctc gaccactgac aacctggaga gaagttcacc ttgaaaaaa 240  
attaccaggg ggatgacgaa tcagtcagat acagacaatt ttcttgactc caaggactca 300  
ccaggggacg tccagagaag taaactctct cctgtcttgg acgggtctc tgagcttcgt 360  
cacagtttcg atggctctgc tgcagatcgc tacctctctc ctcatccag ccagccacag 420  
tctgcggcca ctgctccag tgcctgttc ccgtaccccg gccagcacgg accggcgcac 480  
ccgccttct ccatcggcag ccctagccgc tacatggccc accaccggg catcaccaac 540  
ggagcctaca acagcctct gtccaactcc tgcgcgagg gataccccc ggccggctac 600  
ccctaccac agcagtacgg ccactcctac caaggagctc cgttctacca gttctctcc 660  
accagccgg ggctgggtgc cggcaaagca caggtgtacc tgtgcaacag gccccttgg 720  
ctgaaatttc accggcacca aacggagatg atcatacca aacagggaag gcgcatgtt 780  
ccttttttaa gttttaacat ttctggtctc gatccacgg ctattacaa ttttttgg 840  
gatgtgattt tggcggatcc caatcactgg aggtttcaag gaggcaaag ggttccttgc 900  
ggcaaagcgg acaccaatgt gcaaggaaat cgggtctata tgcattcggg tcccccaac 960  
actggggctc actgcatgcg ccaagaaatc tcttttggaa aattaaaact tacgaacaac 1020  
aaaggagctt caaataacaa tgggcagatg gtggttttac agtccttgca caagtaccag 1080  
ccccgcctgc atgtggtgga agtgaacgag gacggcacgg aggacactag ccagcccggc 1140  
cgctgcaga cgttcacttt ccctgagact cagttcatcg ccgtcaccgc ctaccagaac 1200  
acggatatta cacaactgaa aatagatcac aaccctttt caaaaggatt tccgggataat 1260  
tatgacacga tctacaccgg ctgtgacatg gaccgcctga cccctcgc caacgactcg 1320  
ccgcgtcgc agatcgtgcc cggggcccg caccgcatgg ccggtcttt cctgcaggac 1380  
cagttcgtga gcaactacgc caaggcccg tccaccgg gcgcgggcgc gggccccggg 1440  
ccgggtacgg accgcagcgt gccgcacacc aacgggctgc tgtcgcgcga gcaggccgag 1500  
gaccggggcg cgccctcgc gcaacgctgg tttgtgacgc cggccaacaa ccggtggag 1560  
ttcggggcct cggcctatga cacggccacg gacttcggcg gcaacgcggc cagctgctc 1620  
tcttacgcgg cggcgggctg gaaggcgtg ccgctgcagg ctgcaggctg cactggccgc 1680  
ccgctcggct actacgcga cccgtcgggc tggggcgccc gcagtcctcc gcagtactgc 1740  
ggcaccaagt cgggctcggg gctgccctgc tggcccaaca gcgcgcgggc cgc 1793

<210> 379  
<211> 1542  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ccgcgcgag tccgcagtag ttccggccat ggaggcggag ccgcgcgtct acccgatggc 60  
gggggctgc gggccgcagg gcgacagga cctgctcggg gtcccggacg ggcccaggc 120  
ccgctggac gagctggtgg gcgcgtaccc caactacaac gaggaggagg aggagcgccg 180  
ctactaccgc cgcaagcgcc tgggcgtgct caagaacgtg ctggctgcca gcgcggggg 240  
catgctcacc tacggcgtct acctgggcct cctgcagatg cagctgatcc tgcactacga 300  
cgagacctac cgcgaggtga agtatggcaa catggggctg ccgcacatcg acagcaaaat 360  
gctgatgggc atcaacgtga ctcccatcgc cgccctgctc tacacacctg tgctcatcag 420  
gttttttggg acgaagtggg tgatgttct cgtgtgggc atctacgcc tctttgtctc 480  
caccaactac tgggagcgct actacacgct tgtgccctcg gctgtggccc tgggcatggc 540  
catcgtgcct ctttgggctt ccatgggcaa ctacatcacc aggatggcgc agaagtacca 600  
tgagtactcc cactacaagg agcaggatgg gcaggggatg aagcagcggc ctccgcgggg 660  
ctccacgcg ccctatctcc tggctctcca agccatcttc tacagcttct tccatctgag 720  
cttcgcctgc gccagctgc ccatgattta tttcctgaac cactacctgt atgacctgaa 780  
ccacacgctg tacaatgtgc agagctgcgg caaccaacgc cacgggatcc tcagcggtt 840  
caacaagacg gttctgcgga cgctcccgcg gagcggaac ctcatgtgg tggagagcgt 900  
gctcatggca gtggccttcc tggccatgct gctggtgctg ggtttgtgcg gagccgtta 960  
ccggcccacg gaggagatcg atctgcgag cgtgggctgg ggcaacatct tccagctgcc 1020  
cttccggag ctgctgact accgctgag ccactctga cctttcttta tctacaacgg 1080

BEST AVAILABLE COPY

cttcgaggtg	ctctttgcct	gcactggtat	cgccctgggc	tatggcgtgt	gctcggtggg	1140
gctggagcgg	ctggcttacc	tcctcggtgg	ttacagcctg	ggcgccctag	ccgcctcact	1200
cctgggcctg	ctgggcctgt	ggctgccacg	cccggtgccc	ctggtggccg	gagcaggggt	1260
gcacctgctg	ctcaccttca	tcctcttttt	ctggggccct	gtgcctcggg	tcctgcaaca	1320
cagctggatc	ctctatgtgg	cagctgccct	ttgggggtgt	ggcagtggcc	tgaacaagac	1380
tggactcagc	acactcctgg	gaatcttgta	cgaagacaag	gagagacagg	acttcatctt	1440
caccatctac	cactgggtgg	aggctgtggc	catcttcacc	gtgtacctgg	gctcgagcct	1500
gcacatgaag	gctaagctgg	cgggtgctgt	ggtgacgctg	gt		1542

&lt;210&gt; 380

&lt;211&gt; 2778

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

caccctgttt	ggccaggatg	cctttgggac	gcttggcagg	gagcgcccg	tccgaggagg	60
gaagcgaggc	atctctggag	ggaatggtgg	attgggagct	gagtaggctg	cagcgacaat	120
gcaaagtgat	ggaaggggag	aggcgggcct	acagcaagga	agtccaccag	cgcatcaaca	180
agcaacttga	ggagatccgg	cgcttggagg	aggtacgggg	cgatctccag	gtgcagatca	240
gcgcagccca	gaaccaggtc	aagcggcttc	gggacagtca	gcggctggag	aacatggacc	300
gcctgtgtaa	gggccggggc	cagggtgcagg	cggagatcga	ggagctgcag	gagcagacca	360
gggccctgga	caagcagatc	caggagtggg	agacgcggat	ctttaccac	agtaagaatg	420
tcagggtccc	gggattcatc	ctggatcaga	aggtcaagat	caggcgaagg	atcaggatcc	480
tagaaaacca	gttgacagg	gtcacctgtc	actttgacaa	ccagctggta	cggaatgcgg	540
ccctgcggga	ggagctggat	ctgctgcgga	tcgacaggaa	ccgctatctg	aacgtggacc	600
gcaagctgaa	gaaggagatc	caccacctgc	atcacctggt	cagcaccctt	atcctctcct	660
ccacctctgc	ctacgccgtc	agggaggagg	cgaaggccaa	gatgggcttg	ctgcgggagc	720
gcgcggagaa	agaggaggcc	cagagcgaga	tggaggcgca	ggtcctgcag	cggcagatct	780
tgcacctgga	gcagctgcac	cacttctca	agctcaagaa	caacgaccgg	cagccggatc	840
ccgatgtcct	ggagaagcgt	gaaaagcagg	ccggggagggt	ggccgagggc	gtctggaaga	900
cctcccagga	gagggtgggt	ctttgctacg	aggacgacct	gaataaactg	tcccagctga	960
tgggggagag	tgacctgac	ctgttggtgc	agaagtatct	ggagatcgag	gagcgcaact	1020
ttgctgagtt	caacttcatc	aacgagcaga	acttgagct	ggagcatgtg	caggaagaga	1080
tcaaggagat	gcaggaggct	ttggtgagcg	cacgtgccag	caaggatgac	cagcatttgc	1140
tgcaggagca	gcagcagaag	gtgttgacgc	agcgcatgga	caagggtgcac	tcggaggctg	1200
agcgcttga	ggcccgcttc	caggatgtgc	ggggacagct	ggagaagctc	aaggctgata	1260
tccagctcct	cttcaccaag	gccatttgcg	acagcagcat	gatcgatgac	ctccttgggg	1320
tcaagaccag	catgggagac	cgggacatgg	gcctcttcc	gagcctcatt	gagaagcggc	1380
tgggtggagct	cctgacagtg	caggccttcc	tacatgccca	gagcttcacc	tccctggccg	1440
acgtgtccct	cctagtgtg	ggccagagcc	tggaggacct	tccgaagaag	atggcccccac	1500
ttcagccccc	tgacactcta	gaagaccccc	cgggttttga	ggccagcgat	gactacccca	1560
tgagcaggga	ggagctgtg	agccaagtgg	agaagctgg	gagagtgggg	cctgcggggg	1620
tggggccagg	cctcagtgtg	tgctggggcc	cagttcacct	tccctgcagg	tggagctcca	1680
ggagcaggcg	gaggcgagc	gccagaagga	cctggccgcc	gocgcgcga	agctggacgg	1740
caccctgagc	gtggacctgg	ccagcaccca	gagggccggc	tccagtaccg	tcctggtgcc	1800
caccaggcac	ccccatgcca	tcccggggtc	cattttgagc	cacaagacta	gcagagaccg	1860
tggctctctt	ggccacgtca	cttttggcgg	cctcagctcc	agcactgggc	atttgcccag	1920
ccacatcacg	cacggtgacc	ccaacactgg	ccacgtgacc	ttcggctcca	ccagtgccct	1980
gagtgggggg	cacgtgacct	tcagaccctg	cagcgccagc	agctacctgg	gctccactgg	2040
atacgtgggg	tccagcaggg	gcggagaaaa	cacagaggg	ggtgtggaga	gcggaggcac	2100
agcgtctgat	tcgagcggag	gcctcgggtc	cagcagagac	cacgtctcca	gcaccggccc	2160
tgctctcagc	actggcccg	gctcctccac	cagcaaagac	tcccggggct	aacacgaggg	2220
gcacgcagcc	cccaccctgc	cctggctctc	tgtgggggtc	tttttttgtg	tctctacttc	2280
ccctgtttgc	cttgtgggtc	tctgtctttt	tctcccagtg	gcaggcctct	gtctttttgc	2340
cccttcaact	gttttcatct	gcccttcata	accgctcac	ctgtgtctcc	cgggttcctt	2400
ctctctgtct	ctgacactgc	ttttccctct	gactcctgat	ctcctgttct	ctgggcttcc	2460
tggtcagtgt	ctgtccgtct	tgtctccata	tctgcccctt	ccctgtctgc	tgagccctgg	2520
ccccctgtgg	atccccaccc	tctgttttcc	ggctctctct	cctcatctcc	atctcccagg	2580
ctctccacgc	atcctgtgtc	cctgtctctg	tagctcctta	ctccccaaga	gccccccagt	2640
gctgacaggt	gtgggaaaag	tcagggcgaa	gacgccaggt	tcagcatggg	aaaatgggac	2700

BEST AVAILABLE COPY

aaaaaaaaa aaaaaaaaa

2778

<210> 381  
<211> 845  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
ggaaaacgga gagccgaagg agtcaatcta aattcgatga gcgcgtcggg ctccaatggc 60  
aggcgctgtc agcccggtga tgggctgtct gggatttcta gagggtccc agaactgggtg 120  
tttttccag gcctgatccc gcctgtcttc tgcccctgtc tctccaccct gactccctgc 180  
cctctgtaag tggacccttg agggctggcg cctgtgaaac actggagaag tgccgcagaa 240  
ctggctgtgt gtgaccctga gaggcctacg ttggcaaact gcagcccgtc gcccttttg 300  
ctcgcttccc ccgggcctgg agtggctcct gatcgcatc tggcgctccg atttcgagaa 360  
atgacttata cagctgtgca atggctgaga atgctacttt agataatgag aagaaaatct 420  
ctogaatggc tcccaaaatg aggtccttgt ttaacgaggc cacaggaagc cgccagccga 480  
acgctgatac caaagaggag gccaagaagc ggactgtggc ttggttgccct gtattggaca 540  
ttgccaatcat gtaacagcct taacacttaa cagcgtgaaa cagccttggc tgctctaacg 600  
agaccgtccg acaacggact agaacgactg gaaactgtca accgagcaca aggcatacac 660  
ggtgatacac ctgcgacaac aacagacaag aaccgggaca ggggaccatc acagcgcccg 720  
cagaacggac accacagggtg tgcaggcaga ggatccaaag ccaggaagcg cagcacagaa 780  
gataaccaag ggcccgaag ccaactacga aacagacaag gaaacccaag cgcacgggca 840  
caaac 845

<210> 382  
<211> 706  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
catcaacttc accctcattg acagccaagc acagtatcca gttgtcaaca caaattatgg 60  
taaaatccag gcctaagaac accattaccc agtgagatct tgggtccagt ggagcagtag 120  
ttaggggtcc cctatgcctc acccccaact ggagagaggc ggtttcagcc accagaatcc 180  
ccatcctcct ggactggcat ccgaaatgct actcagtttt ctgctgtgtg cccccagcac 240  
ctggatgaaa gattcttatt gcatgacatg ctgcccattc ggtttaccac cagttggata 300  
ctttgatgac ctatgttcaa gatcaaaatg aagactgcct ttacttaaac atctatgtgc 360  
ccatggaaga tggaaccaac ataaagagaa atgcagacga tataaccagt aatgaccatg 420  
gtgaagataa agatattcat gaacagaaca gtaagaagcc tgttatggtc tatatccatg 480  
gggatcttta catggaggga accggtaaca tgattgatgg cagcattttg gccagctatg 540  
ggaacgtcat cgttatcacc attaaactacc gtctgggaat actaggtatg caagaggcac 600  
gtttgtgtgg gagctcaaaa atgtttaatt attttaaatc tcctttcact aatttaataa 660  
atttttttga gttcagaaaa aacaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaggg 706

<210> 383  
<211> 1874  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
gggagagggc cgaggcccg gggcaggagt gcagggtctt gaggcgggga gaggagagga 60  
gagaagagcc gcggggggcc cagcccgagg ccaggatgcc cgcgccgcgc gcccgggagc 120  
agccccgcgt gcccggggag cgcagccgc tgctgcctcg cgggtgcgcgg ggccctcgac 180  
ggtggcggcg ggccggcggg gcggccgtgc tgctgggtga gatgctggag cgcgccgcct 240  
tcttcggcgt caccgccaac ctctgtgtgt acctcaacag caccaacttc aactggaccg 300  
gcgagcaggc gacgcgcgcc gcgctgggtat tcctggggcg ctcctacctg ctggcgcccc 360  
tgggcgggtg gctggccgac gtgtacctgg gccgctaccg cgcggctcgc ctcagcctgc 420  
tcttctctct ccttctctct ccttctctct ccttctctct ccttctctct ccttctctct 480

BEST AVAILABLE COPY

```

ccttctgchg agagatgccc gcgctgcgcg tgggacctgc ctgcccctcg gccggctgcc 540
cgcgctcctc gccagcccc tactgcgcg cgcgctccta cgcgggcctg ctgctactcg 600
gcctggccgc cagctccgct cggagcaacc tcacctcctt cggtgccgac caggtgatgg 660
atctcgcccg cgacgccacc cgcgcttct tcaactggtt tactggagca tcaacctggg 720
tgctgtgctg tcgctgctgg tgggtggcgtt tattcagcag aacatcagct tcctgctggg 780
ctacagcatc cctgtgggct gtgtgggcct ggcatttttc atcttcctct ttgccacccc 840
cgtcttcate accaagcccc cgatgggcag ccaagtgtcc tctatgctta agctcgctct 900
ccaaaactgc tgccccagc tgtggcaacg acactcggcc agagaccgtc aatgtgcccg 960
cgtgctggcc gacgagaggt ctccccagcc aggggcttcc ccgcaagagg acatcgccaa 1020
cttcagggtg ctggtgaaga tcttgcccgat catggtgacc ctggtgccct actggatggt 1080
ctacttccag atgcagtcca cctatgtcct gcagggtctt cacctccaca tcccaaact 1140
tttcccagcc aaccgggcca acatctctgt ggccctgaga gccaggggca gcagctacac 1200
ggagtccctg agatggagcg cttacactac atccaccaca acgagaccgt gtcccagcag 1260
attggggagg tctgtacaa cgcggcacca ctgtccatct ggtggcagat cctcagtag 1320
ctgctcattg ggatcagtga gatctttgcc agcatcccag gcctggagtt tgcctactca 1380
gaggccccgc gctccatgca gggcgccatc atgggcatct tcttctgct gtccgggggtg 1440
ggctcactgt tgggtccag cctagtggca ctgctgtcct tgccggggg ctggctgcac 1500
tgccccagg actttgggaa catcaacaat tgccggatgg acctctactt ctctctgctg 1560
gctggcattc aggcgctcac ggctctccta tttgtctgga tcgctggacg ctatgagagg 1620
gcgtcccagg gccagcctc ccacagcgt ttcagcaggg acaggggctg aacaggccct 1680
attccagccc ccttgcttca ctctaccgga cagacggcag cagtcccagc tctggtttcc 1740
ttctcggttt attctgttag aatgaaatgg ttcccataaa taaggggcat gagcccttcc 1800
tcacgaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 1860
aaaaaaaaaa aaaa 1874

```

&lt;210&gt; 384

&lt;211&gt; 301

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

cggattttgt catacgactc actatagggc ggcgcgnaa ttgcacagag ggagatcttc 60
gggtgggggta cgggtgtttt acgccaggac gctgatgcgt ttgggttctc gtctgcagac 120
cctctggacc tggtcacgat tccataatgt accacaacag tagtcagaag cggcactgga 180
ccttctccag cgaggagcag ctggcaagac tgcgggctga cgccaaccgc aaattcagat 240
gcaaagccgt ggccaacggg aaggttcttc cgaatgatcc agtctttctt gagcctcatg 300
a 301

```

&lt;210&gt; 385

&lt;211&gt; 628

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tttgtatagc actactatag ggcgccgcg aattgcacg agggccagga gatgggggtc 60
gaggagagac cccggggagt agagagagag aaactcactc cccgagtcct cgacctccc 120
caagcaagaa gaagaagaaa acatgtcagg acacaaatgc agttatccct gggacttaca 180
ggatcgatat gctcaagata agtcagttgt aaataagatg caacagaaat attgggagac 240
gaagcaggcc tttattaaag ccacaggga gaaggaagat gaacatgttg ttgcctctga 300
cgcggaacct gatgccaagc tagagctgtt tcattcaatt cagagaacct gtctggactt 360
atcgaaagca attgtactct atcaaaagag gatagtgttc ttgtctcaag aagaaaacga 420
actgggaaaa tttcttctgat cccaagggtt ccaagataaa accagagcag gaaagatgat 480
gcaagcgaca ggaaaggccc tctgcttttc ttcccagcaa aggttggcct tacgaaatcc 540
tttgtgtcga tttcaaccaag aagtggagac ttttcggcat cgggccatct cagatacttg 600
gctgacgggtg aaccgcatgg aacagtgc 628

```



<211> 634  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tgtactacga ctcactatag ggcgggccgcg aattcggcac gaggggtgagc cgagattgcg 60
cactgcagcc cagcctgggc aacagcgtga gactccatct taaaaaaaaa aaaaaaatct 120
gaaagagcaa gttgttatcc gtgttacaaa tggacattgt gaccatgcct gcactgcgtt 180
tctctggact cgttttttaa cagcgattgt catcttgagg cttcacttct aaagtgcgtg 240
gtgtggtgga ttatgcctgc gtgtcacatg aaatctttac tgtgtgatta tcctttctac 300
tgagtaaagc tagttaggat tttctttctt ttttcttttt taaaaatttg cagtcttccc 360
tgcggtgact atttggaatg tgatctggga cagacagaat ttaccctccc tggttgcatt 420
tctttgctta atattacaga accagttctg ggtatgtatt acatatttct caaatgtctt 480
ggttttatga aattcatatg tgatgatgct aacaaaaact cagaaatcga agagtataaa 540
atattaaaag ggaacatgcg cctaccagac tcatggtcct tccataactt gttcctctaa 600
cctccaaaaa acaaactatg gtgctttctc attt                                     634
```

<210> 387  
<211> 668  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tttghtaatc gactcactat agggcgggccg cgaattcggc acgaggggaac cgggtagctt 60
ggccaggttg tgaggaaccg cagcgcgccg caggaccggg ccgctgagcc tgcagccgcc 120
ccgcgcgctg acctgcgacc ctagaccccg actccctttg gctcagcccg cgcgccccag 180
gccccggccc ggcggcgcga cgggaggatg agcggcgggc ggcggaagga ggagccgcct 240
cagccgcagc tggccaacgg ggccctcaaa gtctccgtct ggagtaaggt gctgcgagac 300
gacgcggcct gggaggataa ggatgaattt ttagatgtga tctactggtt ccgacagatc 360
attgctgtgg tcctgggtgt catttgggga gttttgccat tacgaggggt cttgggaata 420
gcaggattct gcctgatcaa tgcaggagtc ctgtacctct acttcagcaa ttacctacag 480
attgatgagg aagaatatgg tggcacgtgg gagctcacga aggaaggggt tatgacctct 540
tttgccttgt tcatggtcat ttggatcatc ttttacactg ccatccatta tgactgatgg 600
tgtacagctc ccaagtgtct cctatccagt ccaaaggacc ctcttgatta cagcacagga 660
acttgatc                                     668
```

<210> 388  
<211> 559  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 1

```
tgtaatacga ctcactatag gggcgggccgc gaattcgcac gagggcggcga cgctgagaca 60
ccgcagcttc cctgagcgcc gagtccctcc ggggacagca gcagggagcg cccgcgcagc 120
caccgagcct ctgccagccc aagccgcgct cgccgcgccc ggggaccgcc agccatggcc 180
gcgcgggggg atccgcagga cgagctgctg ccgctggccg gccccgggtc ccagtggctc 240
aggcaccggg gggaggggga gaacgaagcg gtgacgccga aagggggccac gccggcgccc 300
caggctgggg agcccagccc ggggttgggc gccagggccc ggggaagcggc gtcgcgggaa 360
gccggctcgg gccccgcccg gcagtcgccc gttgccatgg aaactgcata cacaggtgtg 420
gcaggtgttt ccagtgccat ggaccacacc ttctcaacaa catcaaaaga tggggaagga 480
tcgtgttaca catctctcat ttctgacatc tgctatccac ctcaggagga ttctacatat 540
tttactggaa ttcttcaga                                     559
```

<210> 389  
<211> 564  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ttgtaatacag actcactata gggcgggccg gaattcggca cgaggggaag aacgcaaagc 60
tgagaacatg gacgttaata tgcgccact ccgcgcctgg gacgatttct tcccgggttc 120
cgatcgcttt gcccgggccg acttcaggga catttccaaa tggaacaacc gcgtagtgag 180
caacctgctc tattaccaga ccaactacct ggtggtggct gccatgatga tttccattgt 240
ggggtttctg agtcccttca acatgatcct gggaggaatc gtggtggtgc tgggtgttcac 300
agggtttgtg tgggcagccc acaataaaga cgtccttcgc cggatgaaga agcgctaccc 360
cacgacgttc gttatggtgg tcatgttggc gagctatttc cttatctcca tgtttggagg 420
agtcatggtc tttgtgtttg gcattacttt tcctttgctg ttgatgttta tccatgcac 480
gttgagactt cggaacctca agaacaaact ggagaataaa atggaaggaa taggtttgaa 540
gaggacaccg atgggcattg tcct                                     564

```

&lt;210&gt; 390

&lt;211&gt; 475

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gtaatacagac tcactatagg gcggcccgca attcggcacg aggcgactgt catggcgggc 60
gccgccccca atgccggagg ctcgggccct gagacagcgg gttccgccga agctccgctg 120
cagtacagcc tgctcctgca gtacctggtg ggtgacaagc gtcagccccg gtcctggag 180
cctgggagcc tgggcgggat cccaagtcca gccaaagagt aggagcagaa gatgatcgag 240
aaggcgatgg aaagctgctc tttcaaggct gcgctggcct gcgtgggagg atttgtctta 300
ggaggtgcat ttggggtgtt taccgctggc atcgatacca nnacgtgggc tttgaccctt 360
aagggatcct ntnnaccgta caccgactgc aannaagaaa gtggctgaaa gacatggggc 420
agagaggggaa tgccttatgc caaaaatttc gccattgtgg gagccatgtt ttctt 475

```

&lt;210&gt; 391

&lt;211&gt; 625

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tgtaacacga cttactatag nnggcggccg cgcaattcgg cagcaggaga cagccaagga 60
gcccatagtg gtgcagggtg tgagaagaac accaaggacc aaaatgttca cgcctccatc 120
agagtctcag ctggtggaca cggaaccca aaccgacatc acctttgaac atatcatggc 180
cctcactaag atgtcctctc ccagcccacc cgtactggat ccctatctct tgccagagga 240
gcatccctca gcccatgaat actacgatcc aaatgactac attggagaca tccatcagga 300
gatggacagg gaggagctgg agctggagga agtggacctc tacagaatga acagccagga 360
caagctgggc ctactgtgt gctaccggac ggacgatgaa gacgacattg ggatttatat 420
cagtgaagatt gaccctaaca gcattgcagc caaggatggg cgcacccgag aaggagaccg 480
cattatccag attaattggga tagaggtgca caaccgtgaa gaggctgtgg ctcttctaac 540
cagtgaagaa aataaaaaact tttcattgct gattgcaagg cctgaactcc agctggatga 600
gggctggatg gatgatgaca ggaac                                     625

```

&lt;210&gt; 392

&lt;211&gt; 668

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

gattttgtaa tacgactcac tatagggcgg ccgcgaattc ggcacgaggc ggagacggag 60
gaggaggagg gagaggctga atgttggctc ggtaattgag aggagcggcc gctccagagc 120
ttcctcccgg ggcgcccccc tcagtcgctc cgcgcttctc agccgccagt ctcttgccg 180
cgcagtcccc gcggacggcc gggccgcgga gaccctcgca gaagaaggcg ctgcccggcg 240

```

BEST AVAILABLE COPY

```

gccggtccct ccggecgccg ccatgtcttc ctctcttcc tccccaggg agacgtacga 360
ggaggaccgg gactacgaga gccaggccaa gcgtctcaag accgaggagg gggagatcga 420
ctactcggcc gaggaaggcg agaaccgccg ggaagcgacg ccccgggcg ggggcgatgg 480
cggcggcgcc ggccggagct tctctcagcc ggaggcaggt ggaagtcac ataaagtctc 540
tgtttcaccg gtcgtccatg ttcgaggact ctgtgaatct gtggtggaag cagacctcgt 600
ggaagcgctg gaaaaatttg ngacaatatg ctatgtgatg atgatgccat ttaaaccgaca 660
ggctctag                                     668

```

&lt;210&gt; 393

&lt;211&gt; 493

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tgtaatacga ctactatag ggcggccgcg aattcggcac gagggccac tcagcaaggt 60
tgcgcgtgcc ctgtgagacc gccaaagaggt ggtgggcgcg ttccctatgg cgaagctgct 120
atacttgggc atccggcagg tcagcaagcc gcttgccaac cgtattaagg aggccgaccg 180
ccgaagcgag ttcttcaaga cctatatctg cctcccgccg gctcaactgt atcactgggt 240
ggagatgcgg accaagatgc gcatcatggg cttccggggc acggtcatca atccgctgaa 300
cgaggaggcg gcagacgagc tgggcgcaaa gctgctgggc gaagccacca tcttcatagc 360
gggcggcggt tgccaatgct tggagtactg gcgccaccag gcgcagcatc gccacaagga 420
ggaggagcag cgtgctgcct ggaacgcgct gcgggacgag gtgggccacc tggcgctggc 480
gctggaagcg ctg                                     493

```

&lt;210&gt; 394

&lt;211&gt; 657

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

ggattttgta atacgactca ctatagggcg gccgcgaatt cggcacgaga aaacgggaaa 60
ggcggcgccg agcgcggggg cttggtccac cttccagcac aaggagctga tggccgctga 120
caggggacgc aggatattgg gactgtgtgg catgcaccc catcatcagg aaactctaaa 180
aaagaaccga gtggtgctag ccaaaccagct gttgttgagc gaattgttag aacatcttct 240
ggagaaggac atcatcacct tggaaatgag ggagctcatc caggccaaag tgggcagttt 300
cagccagaat gtggaactcc tcaacttgct gcctaagagg ggtccccaag cttttgatgc 360
cttctgtgaa gcactgaggg agaccaagca aggccacctg gaggatatgt tgetcaccac 420
cctttctggg cttcagcatg tactcccacc gttgagctgt gactacgact tgagtctccc 480
ttttccggtg tgtgagtcct gtccccttta caagaagctc cgctgtcga cagatactgt 540
ggaacactcc ctagacaata aagatgggtc tgtctgcctt caggtgaagc cttgcactcc 600
tgaattttat caaacacact tccagctggc atatagggtg cagtctcggc ctctgtgg 657

```

&lt;210&gt; 395

&lt;211&gt; 599

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

tgtaatacga ctactatag ggcggccgcg aattcggcac gagggcgccg tggctgtatc 60
cggggcagcg gagcagggcg gccgagacgg ccctggcaga ggtcgggccc ctcggggccc 120
cgtggccaat cagatccccc ctgagatcct gaagaaccct cagctgcagg cagcaatccg 180
ggtcctgcct tccaactaca actttgagat ccccaagacc atctggagga tccaacaagc 240
ccaggccaag aagggttcac ggaggccgaa gtgatggtga tgggtgacgt gacctacggg 300
gcttgctgtg tggatgactt cacagcgagg gccctgggag ctgacttctt ggtgactac 360
ggccacagtt gctgattcc catggacacc tcggcccaag acttccgggt gctgtacgtc 420
tttgtggaca tccggataga cactacacac cctctggact ctctccgctt cacttttccc 480
tttgggagta ccttggcctt ggtcagcacc attcagtttg tctcagcctt ccaggcagcc 540

```

BEST AVAILABLE COPY

gcccaggagc tgaaagccga gtatcgtgtg agtgtcccac agtgcaagcc cctgtcccc 599

<210> 396

<211> 607

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

tttgaatac	gactcactat	agggcggccg	cgaattcggc	acgaggccgt	tccgctccct	60
ggggcttccc	cgagcgccgt	cggtggtcat	ggctgcccc	gcctcccggc	aggtccgacg	120
cagagcccg	gcagcgccgc	ggccccgctc	ggccgaggac	tgggtggtggg	accggctggc	180
gccgaggggc	tcggggtacc	acctgctgca	gtccgacagc	atgctgctgg	tgctgtccga	240
acccggcccc	gcccggcccc	gcgcacagcg	gcgcgcttcc	cgccgcactc	cccggcagcc	300
gccccggggc	cccagcgccg	cggccaaagc	caaggccggg	ctcagggtccg	aggcggcgcc	360
cgcgcccgca	cccgcaccgg	caccacagcc	cacgcccag	gaagggcccg	acgcgggctg	420
gggagaccgc	attcccttgg	aaatcctggt	gcagattttc	gggttggtgg	tggcgccgga	480
cgccccatg	cccttcctgg	gcagggctgc	gcgcgtgtgc	cgccgctggc	aggaggccgc	540
ttcccaaccc	gcgctctggc	acaccgtgac	cctgtcgtcc	ccgctggtcg	gccggcctgc	600
caagggc						607

<210> 397

<211> 763

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

ttgtaatac	actcactata	gggcggccgc	gaattcggca	cgagggctgg	tctccgccat	60
ggnaatccaa	caaggatgaa	gctgagcgct	gtatcagcat	cgccctcaag	gccatccaga	120
ggaaccagcc	cgaccgggcg	ctccgcttcc	tggagaaggc	acagcggctg	tatccgacgc	180
cgcgagtctg	cgccctgatt	gagtcctca	accagaaacc	acagactgcc	ggtgaccaac	240
ccccacccac	agacacaacc	catgccaccc	acaggaaagc	aggtgggacc	gatgccccct	300
cggccaacgg	tgaagctgga	ggagagagca	ccaaaggcta	cactgcagaa	caggttgcag	360
ctgtgaaaag	ggtcaagcaa	tgtaaagatt	actatgagat	cctgggggtg	agcagagggg	420
cctcgatga	ggacctgaag	aaggcctacc	gcagactggc	cctcaaattc	caccagaca	480
agaaccagc	acctggtgcc	actgaagcct	tcaaagccat	tggcacagca	tatgcggtac	540
tcagcaaccc	ggagaagagg	aagcagtatg	accagtccgg	cgatgacaag	agccaggcgg	600
cccggcacgg	ccatgggcat	ggggatttcc	accgtggctt	tgaggccgac	atctcccctg	660
aagacctctt	caacatgttc	tttggcggcg	gcttcccttc	tagtaacgtc	cacgtctaca	720
gcaacggccg	catgcgctat	acctaccagc	aaaggcagga	ccg		763

<210> 398

<211> 633

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

ggatacgact	cactataggg	cggccgcgaa	ttcggcacga	ggcacgccta	ggcgccctcc	60
ggctccgccc	tagccgccc	gtcccagcta	gagctccagc	gcccgcctcag	gcccactccg	120
accctctcgg	gcctcggcta	cttggactgc	ggcggaatat	ggcggtctccg	atgactcccg	180
cggctcggcc	cgaggactac	gaggcggcgc	tcaatgccgc	cctggctgac	gtgcccgaac	240
tggccagact	cctggagatc	gaccggtact	tgaagcccta	cgccgtggac	ttccagcgca	300
ggtataagca	gtttagccaa	atthtgaaga	acattggaga	aaatgaaggt	ggtattgata	360
agttttccag	aggctatgaa	tcatttgccg	tccacagatg	tgctgatggg	ggtttatact	420
gcaaagaatg	ggccccggga	gcagaaggag	tttttcttac	tggagatttt	aatgggttga	480
atccattttc	gtacccatac	aaaaaactgg	attatggaaa	atgggagctg	tatatccac	540
caaagcagaa	taaatctgta	ctcgtgcctc	atggatccaa	attaaaggta	gttattacta	600

<210> 399  
 <211> 101  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Leu Val Ala Glu Asn Gly Lys Lys Asp Gln Val Ala Gln Leu Asp  
           1                  5                  10                  15  
 Asp Ile Val Asp Ile Ser Asp Glu Ile Ser Pro Ser Val Asp Asp Leu  
                   20                  25                  30  
 Ala Leu Ser Ile Tyr Pro Pro Met Cys His Leu Thr Val Arg Ile Asn  
                   35                  40                  45  
 Ser Ala Lys Leu Val Ser Val Leu Lys Lys Ala Leu Glu Ile Thr Lys  
           50                  55                  60  
 Ala Ser His Val Thr Pro Gln Pro Glu Asp Ser Trp Ile Pro Leu Leu  
           65                  70                  75                  80  
 Ile Asn Ala Ile Asp His Cys Met Asn Arg Ile Lys Glu Leu Thr Gln  
                   85                  90                  95  
 Ser Glu Leu Glu Leu  
                   100

<210> 400  
 <211> 222  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu  
           1                  5                  10                  15  
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys  
                   20                  25                  30  
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr  
           35                  40                  45  
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala  
           50                  55                  60  
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr  
           65                  70                  75                  80  
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr  
                   85                  90                  95  
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln  
                   100                  105                  110  
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln  
           115                  120                  125

BEST AVAILABLE COPY

Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu  
 130 135 140  
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala  
 145 150 155 160  
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val  
 165 170 175  
 Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Arg Leu Met Asp Ile  
 180 185 190  
 Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Tyr Arg Ser Leu Leu Glu Gly  
 195 200 205  
 Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu  
 210 215 220

<210> 401  
 <211> 91  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Leu Glu Asp Glu Gln Lys Met Leu Thr Glu Ser Gly Asp Pro  
 1 5 10 15  
 Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Leu Val Asp Pro Leu Thr Thr  
 20 25 30  
 Val Arg Glu Gln Cys Glu Gln Leu Glu Lys Cys Val Lys Ala Arg Glu  
 35 40 45  
 Arg Leu Glu Leu Cys Asp Glu Arg Val Ser Ser Arg Ser His Thr Glu  
 50 55 60  
 Glu Asp Cys Thr Glu Glu Leu Phe Asp Phe Leu His Ala Arg Asp His  
 65 70 75 80  
 Cys Val Ala His Lys Leu Phe Asn Asn Leu Lys  
 85 90

<210> 402  
 <211> 254  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Tyr Gln Val Pro Leu Pro Leu Asp Arg Asp Gly Thr Leu Val Arg  
 1 5 10 15  
 Leu Arg Phe Thr Met Val Ala Leu Val Thr Val Cys Cys Pro Leu Val  
 20 25 30  
 Ala Phe Leu Phe Cys Ile Leu Trp Ser Leu Leu Phe His Phe Lys Glu  
 35 40 45  
 Thr Thr Ala Thr His Cys Gly Val Pro Asn Tyr Leu Pro Ser Val Ser

Ser Ala Ile Gly Gly Glu Val Pro Gln Arg Tyr Val Trp Arg Phe Cys  
 65 70 75 80  
 Ile Gly Leu His Ser Ala Pro Arg Phe Leu Val Ala Phe Ala Tyr Trp  
 85 90 95  
 Asn His Tyr Leu Ser Cys Thr Ser Pro Cys Ser Cys Tyr Arg Pro Leu  
 100 105 110  
 Cys Arg Leu Asn Phe Gly Leu Asn Val Val Glu Asn Leu Ala Leu Leu  
 115 120 125  
 Val Leu Thr Tyr Val Ser Ser Ser Glu Asp Phe Thr Ile His Glu Asn  
 130 135 140  
 Ala Phe Ile Val Phe Ile Ala Ser Ser Leu Gly His Met Leu Leu Thr  
 145 150 155 160  
 Cys Ile Leu Trp Arg Leu Thr Lys Lys His Thr Val Ser Gln Glu Asp  
 165 170 175  
 Arg Lys Ser Tyr Ser Trp Lys Gln Arg Leu Phe Ile Ile Asn Phe Ile  
 180 185 190  
 Ser Phe Phe Ser Ala Leu Ala Val Tyr Phe Arg His Asn Met Tyr Cys  
 195 200 205  
 Glu Ala Gly Val Tyr Thr Ile Phe Ala Ile Leu Glu Tyr Thr Val Val  
 210 215 220  
 Leu Thr Asn Met Ala Phe His Met Thr Ala Trp Trp Asp Phe Gly Asn  
 225 230 235 240  
 Lys Glu Leu Leu Ile Thr Ser Gln Pro Glu Glu Lys Arg Phe  
 245 250

<210> 403  
 <211> 208  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Lys Val Leu Leu Ala Ala Ala Leu Ile Ala Gly Ser Val Phe Phe  
 1 5 10 15  
 Leu Leu Leu Pro Gly Pro Ser Ala Ala Asp Glu Lys Lys Lys Gly Pro  
 20 25 30  
 Lys Val Thr Val Lys Val Tyr Phe Asp Leu Arg Ile Gly Asp Glu Asp  
 35 40 45  
 Val Gly Arg Val Ile Phe Gly Leu Phe Gly Lys Thr Val Pro Lys Thr  
 50 55 60  
 Val Asp Asn Phe Val Ala Leu Ala Thr Gly Glu Lys Gly Phe Gly Tyr  
 65 70 75 80  
 Lys Asn Ser Lys Phe His Arg Val Ile Lys Asp Phe Met Ile Gln Gly  
 85 90 95

Gly Asp Phe Thr Arg Gly Asp Gly Thr Gly Gly Lys Ser Ile Tyr Gly  
 100 105 110  
 Glu Arg Phe Pro Asp Glu Asn Phe Lys Leu Lys His Tyr Gly Pro Gly  
 115 120 125  
 Trp Val Ser Met Ala Asn Ala Gly Lys Asp Thr Asn Gly Ser Gln Phe  
 130 135 140  
 Phe Ile Thr Thr Val Lys Thr Ala Trp Leu Asp Gly Lys His Val Val  
 145 150 155 160  
 Phe Gly Lys Val Leu Glu Gly Met Glu Val Val Arg Lys Val Glu Ser  
 165 170 175  
 Thr Lys Thr Asp Ser Arg Asp Lys Pro Leu Lys Asp Val Ile Ile Ala  
 180 185 190  
 Asp Cys Gly Lys Ile Glu Val Glu Lys Pro Phe Ala Ile Ala Lys Glu  
 195 200 205

<210> 404  
 <211> 492  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Phe Leu Leu Gly Asn Pro Phe Ser Ser Pro Val Gly Gln Arg  
 1 5 10 15  
 Ile Glu Lys Ala Thr Asp Gly Ser Leu Gln Ser Glu Asp Trp Ala Leu  
 20 25 30  
 Asn Met Glu Ile Cys Asp Ile Ile Asn Glu Thr Glu Glu Gly Pro Lys  
 35 40 45  
 Asp Ala Leu Arg Ala Val Lys Lys Arg Ile Val Gly Asn Lys Asn Phe  
 50 55 60  
 His Glu Val Met Leu Ala Leu Thr Val Leu Glu Thr Cys Val Lys Asn  
 65 70 75 80  
 Cys Gly His Arg Phe His Val Leu Val Ala Ser Gln Asp Phe Val Glu  
 85 90 95  
 Ser Val Leu Val Arg Thr Ile Leu Pro Lys Asn Asn Pro Pro Thr Ile  
 100 105 110  
 Val His Asp Lys Val Leu Asn Leu Ile Gln Ser Trp Ala Asp Ala Phe  
 115 120 125  
 Arg Ser Ser Pro Asp Leu Thr Gly Val Val Thr Ile Tyr Glu Asp Leu  
 130 135 140  
 Arg Arg Lys Gly Leu Glu Phe Pro Met Thr Asp Leu Asp Met Leu Ser  
 145 150 155 160  
 Pro Ile His Thr Pro Gln Arg Thr Val Phe Asn Ser Glu Thr Gln Ser  
 165 170 175



180	185	190
Gln His Ala Ala Pro Leu Pro Ala Pro Pro Ile Leu Ser Gly Asp Thr 195	200	205
Pro Ile Ala Pro Thr Pro Glu Gln Ile Gly Lys Leu Arg Ser Glu Leu 210	215	220
Glu Met Val Ser Gly Asn Val Arg Val Met Ser Glu Met Leu Thr Glu 225	230	235
Leu Val Pro Thr Gln Ala Glu Pro Ala Asp Leu Glu Leu Leu Gln Glu 245	250	255
Leu Asn Arg Thr Cys Arg Ala Met Gln Gln Arg Val Leu Glu Leu Ile 260	265	270
Pro Gln Ile Ala Asn Glu Gln Leu Thr Glu Glu Leu Leu Ile Val Asn 275	280	285
Asp Asn Leu Asn Asn Val Phe Leu Arg His Glu Arg Phe Glu Arg Phe 290	295	300
Arg Thr Gly Gln Thr Thr Lys Ala Pro Ser Glu Ala Glu Pro Ala Ala 305	310	315
Asp Leu Ile Asp Met Gly Pro Asp Pro Ala Ala Thr Gly Asn Leu Ser 325	330	335
Ser Gln Leu Ala Gly Met Asn Leu Gly Ser Ser Ser Val Arg Ala Gly 340	345	350
Leu Gln Ser Leu Glu Ala Ser Gly Arg Leu Glu Asp Glu Phe Asp Met 355	360	365
Phe Ala Leu Thr Arg Gly Ser Ser Leu Ala Asp Gln Arg Lys Glu Val 370	375	380
Lys Tyr Glu Ala Pro Gln Ala Thr Asp Gly Leu Ala Gly Ala Leu Asp 385	390	395
Ala Arg Gln Gln Ser Thr Gly Ala Ile Pro Val Thr Gln Ala Cys Leu 405	410	415
Met Glu Asp Ile Glu Gln Trp Leu Ser Thr Asp Val Gly Asn Asp Ala 420	425	430
Glu Glu Pro Lys Gly Val Thr Ser Glu Glu Phe Asp Lys Phe Leu Glu 435	440	445
Glu Arg Ala Lys Ala Ala Asp Arg Leu Pro Asn Leu Ser Ser Pro Ser 450	455	460
Ala Glu Gly Pro Pro Gly Pro Pro Ser Gly Pro Ala Pro Arg Lys Lys 465	470	475
Thr Gln Glu Lys Asp Asp Asp Met Leu Phe Ala Leu 485	490	

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

Met Asn Ser Leu Val Ser Trp Gln Leu Leu Leu Phe Leu Cys Ala Thr
 1              5              10              15

His Phe Gly Glu Pro Leu Glu Lys Val Ala Ser Val Gly Asn Ser Arg
      20              25              30

Pro Thr Gly Gln Gln Leu Glu Ser Leu Gly Leu Leu Ala Pro Gly Glu
      35              40              45

Gln Ser Leu Pro Cys Thr Glu Arg Lys Pro Ala Ala Thr Ala Arg Leu
      50              55              60

Ser Arg Arg Gly Thr Ser Leu Ser Pro Pro Pro Glu Ser Ser Gly Ser
      65              70              75              80

Arg Gln Gln Pro Gly Leu Ser Ala Pro His Ser Arg Gln Ile Pro Ala
      85              90              95

Pro Gln Gly Ala Val Leu Val Gln Arg Glu Lys Asp Leu Pro Asn Tyr
      100              105              110

Asn Trp Asn Ser Phe Gly Leu Arg Phe Gly Lys Arg Glu Ala Ala Pro
      115              120              125

Gly Asn His Gly Arg Ser Ala Gly Arg Gly Trp Gly Ala Gly Ala Gly
      130              135              140

Gln
145

```

&lt;210&gt; 406

&lt;211&gt; 51

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

Met Phe Arg Ile Glu Gly Leu Ala Pro Lys Leu Asp Pro Glu Glu Met
 1              5              10              15

Lys Arg Lys Met Arg Glu Asp Val Ile Ser Ser Ile Arg Asn Phe Leu
      20              25              30

Ile Tyr Val Ala Leu Leu Arg Val Thr Pro Phe Ile Leu Lys Lys Leu
      35              40              45

Asp Ser Ile
      50

```

&lt;210&gt; 407

&lt;211&gt; 141

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

1                      5                      10                      15  
 Asp Cys His Arg Lys Ala Tyr Ser Thr Thr Ser Ile Ala Ser Val Ala  
                     20                      25                      30  
 Gly Leu Thr Ala Ala Ala Tyr Arg Val Thr Leu Asn Pro Pro Gly Thr  
                     35                      40                      45  
 Phe Leu Glu Gly Val Ala Lys Val Gly Gln Tyr Thr Phe Thr Ala Ala  
                     50                      55                      60  
 Ala Val Gly Ala Val Phe Gly Leu Thr Thr Cys Ile Ser Ala His Val  
                     65                      70                      75                      80  
 Arg Glu Lys Pro Asp Asp Pro Leu Asn Tyr Phe Leu Gly Gly Cys Ala  
                     85                      90                      95  
 Gly Gly Leu Thr Leu Gly Ala Arg Thr His Asn Tyr Gly Ile Gly Ala  
                     100                      105                      110  
 Ala Ala Cys Val Tyr Phe Gly Ile Ala Ala Ser Leu Val Lys Met Gly  
                     115                      120                      125  
 Arg Leu Glu Gly Trp Glu Val Phe Ala Lys Pro Lys Val  
                     130                      135                      140

&lt;210&gt; 408

&lt;211&gt; 262

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ser Glu Ser Gly Lys Leu Trp Gly Gly Arg Phe Val Gly Ala  
                     1                      5                      10                      15  
 Val Asp Pro Ile Met Glu Lys Phe Asn Ala Ser Ile Ala Tyr Asp Arg  
                     20                      25                      30  
 His Leu Trp Glu Val Asp Val Gln Gly Ser Lys Ala Tyr Ser Arg Gly  
                     35                      40                      45  
 Leu Glu Lys Ala Gly Leu Leu Thr Lys Ala Glu Met Asp Gln Ile Leu  
                     50                      55                      60  
 His Gly Leu Asp Lys Val Ala Glu Glu Trp Ala Gln Gly Thr Phe Lys  
                     65                      70                      75                      80  
 Leu Asn Ser Asn Asp Glu Asp Ile His Thr Ala Asn Glu Arg Arg Leu  
                     85                      90                      95  
 Lys Glu Leu Ile Gly Ala Thr Ala Gly Lys Leu His Thr Gly Arg Ser  
                     100                      105                      110  
 Arg Asn Asp Gln Val Val Thr Asp Leu Arg Leu Trp Met Arg Gln Thr  
                     115                      120                      125  
 Cys Ser Thr Leu Ser Gly Leu Leu Trp Glu Leu Ile Arg Thr Met Val  
                     130                      135                      140  
 Asp Arg Ala Glu Ala Glu Arg Asp Val Leu Phe Pro Gly Tyr Thr His  
                     145                      150                      155                      160

BEST AVAILABLE COPY

Leu Gln Arg Ala Gln Pro Ile Arg Trp Ser His Trp Ile Leu Ser His  
 165 170 175  
 Ala Val Ala Leu Thr Arg Asp Ser Glu Arg Leu Leu Glu Val Arg Lys  
 180 185 190  
 Arg Ile Asn Val Leu Pro Leu Gly Ser Gly Ala Ile Ala Gly Asn Pro  
 195 200 205  
 Leu Gly Val Asp Arg Glu Leu Leu Arg Ala Gly Glu Thr Ser Cys Pro  
 210 215 220  
 Ser Ser Pro Gly Arg Ile Thr Leu Ser Thr Arg Gln Asp Leu Gln Thr  
 225 230 235 240  
 His Leu Lys Pro Glu Gly Arg Gly Leu Trp Leu Leu Val Lys Pro Ser  
 245 250 255  
 Phe Ile Ala Tyr Gly His  
 260

<210> 409  
 <211> 400  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly  
 1 5 10 15  
 Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg  
 20 25 30  
 Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser  
 35 40 45  
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Ala Tyr Gly Gly Gly  
 50 55 60  
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu  
 65 70 75 80  
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp  
 85 90 95  
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile  
 100 105 110  
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser  
 115 120 125  
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala  
 130 135 140  
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu  
 145 150 155 160  
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg  
 165 170 175

BEST AVAILABLE COPY

210/390

Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu  
 180 185 190

Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys  
 195 200 205

Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr  
 210 215 220

Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala  
 225 230 235 240

Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr  
 245 250 255

Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr  
 260 265 270

Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln  
 275 280 285

Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln  
 290 295 300

Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu  
 305 310 315 320

Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala  
 325 330 335

His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val  
 340 345 350

Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp  
 355 360 365

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu  
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu  
 385 390 395 400

&lt;210&gt; 410

&lt;211&gt; 196

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ala Ile Arg Lys Lys Leu Val Val Val Gly Asp Gly Ala Cys  
 1 5 10 15

Gly Lys Thr Cys Leu Leu Ile Val Phe Ser Lys Asp Glu Phe Pro Glu  
 20 25 30

Val Tyr Val Pro Thr Val Phe Glu Asn Tyr Val Ala Asp Ile Glu Val  
 35 40 45

Asp Gly Lys Gln Val Glu Leu Ala Leu Trp Asp Thr Ala Gly Gln Glu  
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

```

<400> 1
Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly
  1                    5                    10                    15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg
                20                    25                    30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp
    35                    40                    45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala
    50                    55                    60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala
  65                    70                    75                    80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro
                85                    90                    95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala
                100                    105                    110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys
    115                    120                    125

Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg
    130                    135                    140

```

BEST AVAILABLE COPY

<210> 412  
 <211> 236  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Val Glu Gly Cys Thr Lys Cys Ile Lys Tyr Leu Leu Phe Val  
           1                  5                  10                  15  
 Phe Asn Phe Val Phe Trp Leu Ala Gly Gly Val Ile Leu Gly Val Ala  
                   20                  25                  30  
 Leu Trp Leu Arg His Asp Pro Gln Thr Thr Asn Leu Leu Tyr Leu Glu  
                   35                  40                  45  
 Leu Gly Asp Lys Pro Ala Pro Asn Thr Phe Tyr Val Gly Ile Tyr Ile  
           50                  55                  60  
 Leu Ile Ala Val Gly Ala Val Met Met Phe Val Gly Phe Leu Gly Cys  
           65                  70                  75                  80  
 Tyr Gly Ala Ile Gln Glu Ser Gln Cys Leu Leu Gly Thr Phe Phe Thr  
                   85                  90                  95  
 Cys Leu Val Ile Leu Phe Ala Cys Glu Val Ala Ala Gly Ile Trp Gly  
                   100                  105                  110  
 Phe Val Asn Lys Asp Gln Ile Ala Lys Asp Val Lys Gln Phe Tyr Asp  
                   115                  120                  125  
 Gln Ala Leu Gln Gln Ala Val Val Asp Asp Asp Ala Asn Asn Ala Lys  
           130                  135                  140  
 Ala Val Val Lys Thr Phe His Glu Thr Leu Asp Cys Cys Gly Ser Ser  
           145                  150                  155                  160  
 Thr Leu Thr Ala Leu Thr Thr Ser Val Leu Lys Asn Asn Leu Cys Pro  
                   165                  170                  175  
 Ser Gly Ser Asn Ile Ile Ser Asn Leu Phe Lys Glu Asp Cys His Gln  
                   180                  185                  190  
 Lys Ile Asp Asp Leu Phe Ser Gly Lys Leu Tyr Leu Ile Gly Ile Ala  
           195                  200                  205  
 Ala Ile Val Val Ala Val Ile Met Ile Phe Glu Met Ile Leu Ser Met  
           210                  215                  220  
 Val Leu Cys Cys Gly Ile Arg Asn Ser Ser Val Tyr  
           225                  230                  235

<210> 413  
 <211> 375  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Asp Asp Asp Ile Ala Ala Leu Val Val Asp Asn Gly Ser Gly Met  
           1                  5                  10                  15

BEST AVAILABLE COPY

20	25	30
Ser Ile Val Gly Arg Pro Arg His Gln Gly Val Met Val Gly Met Gly		
35	40	45
Gln Lys Asp Ser Tyr Val Gly Asp Glu Ala Gln Ser Lys Arg Gly Ile		
50	55	60
Leu Thr Leu Lys Tyr Pro Ile Glu His Gly Ile Val Thr Asn Trp Asp		
65	70	75
Asp Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr Asn Glu Leu Arg Val		
85	90	95
Ala Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu Ala Pro Leu Asn Pro		
100	105	110
Lys Ala Asn Arg Glu Lys Met Thr Gln Ile Met Phe Glu Thr Phe Asn		
115	120	125
Thr Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val Leu Ser Leu Tyr Ala		
130	135	140
Ser Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser Gly Asp Gly Val Thr		
145	150	155
His Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu Pro His Ala Ile Leu		
165	170	175
Arg Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp Tyr Leu Met Lys Ile		
180	185	190
Leu Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr Ala Glu Arg Glu Ile		
195	200	205
Val Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val Ala Leu Asp Phe Glu		
210	215	220
Gln Glu Met Ala Thr Ala Ala Ser Ser Ser Ser Leu Glu Lys Ser Tyr		
225	230	235
Glu Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly Asn Glu Arg Phe Arg		
245	250	255
Cys Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu Gly Met Glu Ser Cys		
260	265	270
Gly Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met Lys Cys Asp Val Asp		
275	280	285
Ile Arg Lys Asp Leu Tyr Ala Asn Thr Val Leu Ser Gly Gly Thr Thr		
290	295	300
Met Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys Glu Ile Thr Ala Leu		
305	310	315
Ala Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala Pro Pro Glu Arg Lys		
325	330	335
Tyr Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala Ser Leu Ser Thr Phe		
340	345	350

BEST AVAILABLE COPY



355 360 365

Ile Val His Arg Lys Cys Phe  
370 375

<210> 414  
<211> 209  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Gly Gly Gly Arg Gly Leu Leu Gly Arg Glu Thr Leu Gly Pro Gly  
1 5 10 15  
Gly Gly Cys Ser Gly Glu Gly Pro Leu Cys Tyr Trp Pro Pro Pro Gly  
20 25 30  
Ser Pro Pro Ala Pro Ser Leu Arg Ala Ser Leu Pro Leu Glu Pro Pro  
35 40 45  
Arg Cys Pro Leu Arg Ser Cys Ser Leu Pro Arg Ser Ala Cys Leu Cys  
50 55 60  
Ser Arg Asn Ser Ala Pro Gly Ser Cys Cys Arg Pro Trp Ala Ser Leu  
65 70 75 80  
Trp Ser Glu Pro Pro Pro Ser Pro Ser Ser Gln Pro Ala Pro Pro Met  
85 90 95  
Tyr Ile Trp Thr Leu Ser Cys Ala Pro Ala Ala Ser Trp Ala Pro Val  
100 105 110  
Thr His Trp Thr Asp His Pro Leu Pro Pro Leu Pro Ser Pro Leu Leu  
115 120 125  
Pro Thr Arg Leu Pro Asp Asp Tyr Ile Ile Leu Pro Thr Asp Leu Arg  
130 135 140  
Cys His Ser His Arg His Pro Ser His Pro Thr Asp Arg Leu Leu Leu  
145 150 155 160  
Leu Val Ile Trp Thr His Leu Gly Gly Ile Trp Ala Gly His Ser Pro  
165 170 175  
Trp Thr Val Ile Gln Thr Ala Gly Arg Pro Pro Arg Asp Leu Ser Pro  
180 185 190  
Ser Ala Arg Pro Ile Ser Ser Pro Pro Pro Glu Thr Ser Cys Val Leu  
195 200 205  
Ala

<210> 415  
<211> 400  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Thr Ser Thr Ser Thr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly

BEST AVAILABLE COPY

1	5	10	15
Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg	20	25	30
Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser	35	40	45
Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Ala Tyr Gly Gly Gly	50	55	60
Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu	65	70	75
Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp	85	90	95
Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile	100	105	110
Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser	115	120	125
His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala	130	135	140
Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu	145	150	155
Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg	165	170	175
Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu	180	185	190
Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys	195	200	205
Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr	210	215	220
Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala	225	230	235
Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr	245	250	255
Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr	260	265	270
Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln	275	280	285
Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln	290	295	300
Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu	305	310	315
Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala	325	330	335

BEST AVAILABLE COPY

216/390

340

345

350

Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp  
 355 360 365

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu  
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu  
 385 390 395 400

&lt;210&gt; 416

&lt;211&gt; 142

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Val Leu Ser Pro Ala Asp Lys Thr Asn Val Lys Ala Ala Trp Gly  
 1 5 10 15

Lys Val Gly Ala His Ala Gly Glu Tyr Gly Ala Glu Ala Leu Glu Arg  
 20 25 30

Met Phe Leu Ser Phe Pro Thr Thr Lys Thr Tyr Phe Pro His Phe Asp  
 35 40 45

Leu Ser His Gly Ser Ala Gln Val Lys Gly His Gly Lys Lys Val Ala  
 50 55 60

Asp Ala Leu Thr Asn Ala Val Ala His Val Asp Asp Met Pro Asn Ala  
 65 70 75 80

Leu Ser Ala Leu Ser Asp Leu His Ala His Lys Leu Arg Val Asp Pro  
 85 90 95

Val Asn Phe Lys Leu Leu Ser His Cys Leu Leu Val Thr Leu Ala Ala  
 100 105 110

His Leu Pro Ala Glu Phe Thr Pro Ala Val His Ala Ser Leu Asp Lys  
 115 120 125

Phe Leu Ala Ser Val Ser Thr Val Leu Thr Ser Lys Tyr Arg  
 130 135 140

&lt;210&gt; 417

&lt;211&gt; 216

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Leu Arg Leu Ser Glu Arg Asn Met Lys Val Leu Leu Ala Ala Ala  
 1 5 10 15

Leu Ile Ala Gly Ser Val Phe Phe Leu Leu Leu Pro Gly Pro Ser Ala  
 20 25 30

Ala Asp Glu Lys Lys Lys Gly Pro Lys Val Thr Val Lys Val Tyr Phe  
 35 40 45

BEST AVAILABLE COPY

217/390

Asp Leu Arg Ile Gly Asp Glu Asp Val Gly Arg Val Ile Phe Gly Leu  
 50 55 60  
 Phe Gly Lys Thr Val Pro Lys Thr Val Asp Asn Phe Val Ala Leu Ala  
 65 70 75 80  
 Thr Gly Glu Lys Gly Phe Gly Tyr Lys Asn Ser Lys Phe His Arg Val  
 85 90 95  
 Ile Lys Asp Phe Met Ile Gln Gly Gly Asp Phe Thr Arg Gly Asp Gly  
 100 105 110  
 Thr Gly Gly Lys Ser Ile Tyr Gly Glu Arg Phe Pro Asp Glu Asn Phe  
 115 120 125  
 Lys Leu Lys His Tyr Gly Pro Gly Trp Val Ser Met Ala Asn Ala Gly  
 130 135 140  
 Lys Asp Thr Asn Gly Ser Gln Phe Phe Ile Thr Thr Val Lys Thr Ala  
 145 150 155 160  
 Trp Leu Asp Gly Lys His Val Val Phe Gly Lys Val Leu Glu Gly Met  
 165 170 175  
 Glu Val Val Arg Lys Val Glu Ser Thr Lys Thr Asp Ser Arg Asp Lys  
 180 185 190  
 Pro Leu Lys Asp Val Ile Ile Ala Asp Cys Gly Lys Ile Glu Val Glu  
 195 200 205  
 Lys Pro Phe Ala Ile Ala Lys Glu  
 210 215

&lt;210&gt; 418

&lt;211&gt; 311

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Pro Ala Pro Arg Ala Pro Arg Ala Leu Ala Ala Ala Ala Pro Ala  
 1 5 10 15  
 Ser Gly Lys Ala Lys Leu Thr His Pro Gly Lys Ala Ile Leu Ala Gly  
 20 25 30  
 Gly Leu Ala Gly Gly Ile Glu Ile Cys Ile Thr Phe Pro Thr Glu Tyr  
 35 40 45  
 Val Lys Thr Gln Leu Gln Leu Asp Glu Arg Ser His Pro Pro Arg Tyr  
 50 55 60  
 Arg Gly Ile Gly Asp Cys Val Arg Gln Thr Val Arg Ser His Gly Val  
 65 70 75 80  
 Leu Gly Leu Tyr Arg Gly Leu Ser Ser Leu Leu Tyr Gly Ser Ile Pro  
 85 90 95  
 Lys Ala Ala Val Arg Phe Gly Met Phe Glu Phe Leu Ser Asn His Met  
 100 105 110

BEST AVAILABLE COPY

115                                      120                                      125  
 Leu Gly Ala Gly Val Ala Glu Ala Val Val Val Val Cys Pro Met Glu  
     130                                      135                                      140  
 Thr Ile Lys Val Lys Phe Ile His Asp Gln Thr Ser Pro Asn Pro Lys  
     145                                      150                                      155                                      160  
 Tyr Arg Gly Phe Phe His Gly Val Arg Glu Ile Val Arg Glu Gln Gly  
                                     165                                      170                                      175  
 Leu Lys Gly Thr Tyr Gln Gly Leu Thr Ala Thr Val Leu Lys Gln Gly  
                                     180                                      185                                      190  
 Ser Asn Gln Ala Ile Arg Phe Phe Val Met Thr Ser Leu Arg Asn Trp  
                                     195                                      200                                      205  
 Tyr Arg Gly Asp Asn Pro Asn Lys Pro Met Asn Pro Leu Ile Thr Gly  
                                     210                                      215                                      220  
 Val Phe Gly Ala Ile Ala Gly Ala Ala Ser Val Phe Gly Asn Thr Pro  
     225                                      230                                      235                                      240  
 Leu Asp Val Ile Lys Thr Arg Met Gln Gly Leu Glu Ala His Lys Tyr  
                                     245                                      250                                      255  
 Arg Asn Thr Trp Asp Cys Gly Leu Gln Ile Leu Lys Lys Glu Gly Leu  
                                     260                                      265                                      270  
 Lys Ala Phe Tyr Lys Gly Thr Val Pro Arg Leu Gly Arg Val Cys Leu  
                                     275                                      280                                      285  
 Asp Val Ala Ile Val Phe Val Ile Tyr Asp Glu Val Val Lys Leu Leu  
                                     290                                      295                                      300  
 Asn Lys Val Trp Lys Thr Asp  
                                     310

<210> 419  
 <211> 173  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Ala Met Ala Ser Leu Gly Ala Leu Ala Leu Leu Leu Leu Ser  
     1                                      5                                      10                                      15  
 Ser Leu Ser Arg Cys Ser Ala Glu Ala Cys Leu Glu Pro Gln Ile Thr  
                                     20                                      25                                      30  
 Pro Ser Tyr Tyr Thr Thr Ser Asp Ala Val Ile Ser Thr Glu Thr Val  
                                     35                                      40                                      45  
 Phe Ile Val Glu Ile Ser Leu Thr Cys Lys Asn Arg Val Gln Asn Met  
                                     50                                      55                                      60  
 Ala Leu Tyr Ala Asp Val Gly Gly Lys Gln Phe Pro Val Thr Arg Gly  
     65                                      70                                      75                                      80  
 Gln Asp Val Gly Arg Tyr Gln Val Ser Trp Ser Leu Asp His Lys Ser

BEST AVAILABLE COPY

Ala His Ala Gly Thr Tyr Glu Val Arg Phe Phe Asp Glu Glu Ser Tyr  
100 105 110

Ser Leu Leu Arg Lys Ala Gln Arg Asn Asn Glu Asp Ile Ser Ile Ile  
115 120 125

Pro Pro Leu Phe Thr Val Ser Val Asp His Arg Gly Thr Trp Asn Gly  
130 135 140

Pro Trp Val Ser Thr Glu Val Leu Ala Ala Ala Ile Gly Leu Val Ile  
145 150 155 160

Tyr Tyr Leu Ala Phe Ser Ala Lys Ser His Ile Gln Ala  
165 170

<210> 420

<211> 141

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Pro Lys Val Phe Arg Gln Tyr Trp Asp Ile Pro Asp Gly Thr  
1 5 10 15

Asp Cys His Arg Lys Ala Tyr Ser Thr Thr Ser Ile Ala Ser Val Ala  
20 25 30

Gly Leu Thr Ala Ala Ala Tyr Arg Val Thr Leu Asn Pro Pro Gly Thr  
35 40 45

Phe Leu Glu Gly Val Ala Lys Val Gly Gln Tyr Thr Phe Thr Ala Ala  
50 55 60

Ala Val Gly Ala Val Phe Gly Leu Thr Thr Cys Ile Ser Ala His Val  
65 70 75 80

Arg Glu Lys Pro Asp Asp Pro Leu Asn Tyr Phe Leu Gly Gly Cys Ala  
85 90 95

Gly Gly Leu Thr Leu Gly Ala Arg Thr His Asn Tyr Gly Ile Gly Ala  
100 105 110

Ala Ala Cys Val Tyr Phe Gly Ile Ala Ala Ser Leu Val Lys Met Gly  
115 120 125

Arg Leu Glu Gly Trp Glu Val Phe Ala Lys Pro Lys Val  
130 135 140

<210> 421

<211> 260

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Arg Pro Glu Asp Arg Met Phe His Ile Arg Ala Val Ile Leu Arg  
1 5 10 15

BEST AVAILABLE COPY

20 25 30  
 Lys Ala Asp His Val Ser Thr Tyr Ala Ala Phe Val Gln Thr His Arg  
 35 40 45  
 Pro Thr Gly Glu Phe Met Phe Glu Phe Asp Glu Asp Glu Met Phe Tyr  
 50 55 60  
 Val Asp Leu Asp Lys Lys Glu Thr Val Trp His Leu Glu Glu Phe Gly  
 65 70 75 80  
 Gln Ala Phe Ser Phe Glu Ala Gln Gly Gly Leu Ala Asn Ile Ala Ile  
 85 90 95  
 Leu Asn Asn Asn Leu Asn Thr Leu Ile Gln Arg Ser Asn His Thr Gln  
 100 105 110  
 Ala Thr Asn Asp Pro Pro Glu Val Thr Val Phe Pro Lys Glu Pro Val  
 115 120 125  
 Glu Leu Gly Gln Pro Asn Thr Leu Ile Cys His Ile Asp Lys Phe Phe  
 130 135 140  
 Pro Pro Val Leu Asn Val Thr Trp Leu Cys Asn Gly Glu Leu Val Thr  
 145 150 155 160  
 Glu Gly Val Ala Glu Ser Leu Phe Leu Pro Arg Thr Asp Tyr Ser Phe  
 165 170 175  
 His Lys Phe His Tyr Leu Thr Phe Val Pro Ser Ala Glu Asp Phe Tyr  
 180 185 190  
 Asp Cys Arg Val Glu His Trp Gly Leu Asp Gln Pro Leu Leu Lys His  
 195 200 205  
 Trp Glu Ala Gln Glu Pro Ile Gln Met Pro Glu Thr Thr Glu Thr Val  
 210 215 220  
 Leu Cys Ala Leu Gly Leu Val Leu Gly Leu Val Gly Ile Ile Val Gly  
 225 230 235 240  
 Thr Val Leu Ile Ile Lys Ser Leu Arg Ser Gly His Asp Pro Arg Ala  
 245 250 255  
 Gln Gly Thr Leu  
 260

&lt;210&gt; 422

&lt;211&gt; 199

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ser Asn Met Glu Lys His Leu Phe Asn Leu Lys Phe Ala Ala Lys  
 1 5 10 15

Glu Leu Ser Arg Ser Ala Lys Lys Cys Asp Lys Glu Glu Lys Ala Glu  
 20 25 30

Lys Ala Lys Ile Lys Lys Ala Ile Gln Lys Gly Asn Met Glu Val Ala

BEST AVAILABLE COPY

Arg Ile His Ala Glu Asn Ala Ile Arg Gln Lys Asn Gln Ala Val Asn  
50 55 60

Phe Leu Arg Met Ser Ala Arg Val Asp Ala Val Ala Ala Arg Val Gln  
65 70 75 80

Thr Ala Val Thr Met Gly Lys Val Thr Lys Ser Met Ala Gly Val Val  
85 90 95

Lys Ser Met Asp Ala Thr Leu Lys Thr Met Asn Leu Glu Lys Ile Ser  
100 105 110

Ala Leu Met Asp Lys Phe Glu His Gln Phe Glu Thr Leu Asp Val Gln  
115 120 125

Thr Gln Gln Met Glu Asp Thr Met Ser Ser Thr Thr Thr Leu Thr Thr  
130 135 140

Pro Gln Asn Gln Val Asp Met Leu Leu Gln Glu Met Ala Asp Glu Ala  
145 150 155 160

Gly Leu Asp Leu Asn Met Glu Leu Pro Gln Gly Gln Thr Gly Ser Val  
165 170 175

Gly Thr Ser Val Ala Ser Ala Glu Gln Asp Glu Leu Ser Gln Arg Leu  
180 185 190

Ala Arg Leu Arg Asp Gln Val  
195

<210> 423

<211> 185

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gln Lys Asp Gln Gln Lys Asp Ala Glu Ala Glu Gly Leu  
1 5 10 15

Ser Gly Thr Thr Leu Leu Pro Lys Leu Ile Pro Ser Gly Ala Gly Arg  
20 25 30

Glu Trp Leu Glu Arg Arg Arg Ala Thr Ile Arg Pro Trp Ser Thr Phe  
35 40 45

Val Asp Gln Gln Arg Phe Ser Arg Pro Arg Asn Leu Gly Glu Leu Cys  
50 55 60

Gln Arg Leu Val Arg Asn Val Glu Tyr Tyr Gln Ser Asn Tyr Val Phe  
65 70 75 80

Val Phe Leu Gly Leu Ile Leu Tyr Cys Val Val Thr Ser Pro Met Leu  
85 90 95

Leu Val Ala Leu Ala Val Phe Phe Gly Ala Cys Tyr Ile Leu Tyr Leu  
100 105 110

Arg Thr Leu Glu Ser Lys Leu Val Leu Phe Gly Arg Glu Val Ser Pro  
115 120 125

BEST AVAILABLE COPY



Ala His Gln Tyr Ala Leu Ala Gly Gly Ile Ser Phe Pro Phe Phe Trp  
 130 135 140

Leu Ala Gly Ala Gly Ser Ala Val Phe Trp Val Leu Gly Ala Thr Leu  
 145 150 155 160

Val Val Ile Gly Ser His Ala Ala Phe His Gln Ile Glu Ala Val Asp  
 165 170 175

Gly Glu Glu Leu Gln Met Glu Pro Val  
 180 185

<210> 424

<211> 227

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Met Gly Gly Glu Ser Ala Asp Lys Ala Thr Ala Ala Ala Ala Ala  
 1 5 10 15

Ala Ser Leu Leu Ala Asn Gly His Asp Leu Ala Ala Ala Met Ala Val  
 20 25 30

Asp Lys Ser Asn Pro Thr Ser Lys His Lys Ser Gly Ala Val Ala Ser  
 35 40 45

Leu Leu Ser Lys Ala Glu Arg Ala Thr Glu Leu Ala Ala Glu Gly Gln  
 50 55 60

Leu Thr Leu Gln Gln Phe Ala Gln Ser Thr Glu Met Leu Lys Arg Val  
 65 70 75 80

Val Gln Glu His Leu Pro Leu Met Ser Glu Ala Gly Ala Gly Leu Pro  
 85 90 95

Asp Met Glu Ala Val Ala Gly Ala Glu Ala Leu Asn Gly Gln Ser Asp  
 100 105 110

Phe Pro Tyr Leu Gly Ala Phe Pro Ile Asn Pro Gly Leu Phe Ile Met  
 115 120 125

Thr Pro Ala Gly Val Phe Leu Ala Glu Ser Ala Leu His Met Ala Gly  
 130 135 140

Leu Ala Glu Tyr Pro Met Gln Gly Glu Leu Ala Ser Ala Ile Ser Ser  
 145 150 155 160

Gly Lys Lys Lys Arg Lys Arg Cys Gly Met Cys Ala Pro Cys Arg Arg  
 165 170 175

Arg Ile Asn Cys Glu Gln Cys Ser Ser Cys Arg Asn Arg Lys Thr Gly  
 180 185 190

His Gln Ile Cys Lys Phe Arg Lys Cys Glu Glu Leu Lys Lys Lys Pro  
 195 200 205

Ser Ala Ala Leu Glu Lys Val Met Leu Pro Thr Gly Ala Ala Phe Arg  
 210 215 220

BEST AVAILABLE COPY

225

&lt;210&gt; 425

&lt;211&gt; 328

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

Met Ala Ala Gly Ile Val Ala Ser Arg Arg Leu Arg Asp Leu Leu Thr
 1              5              10              15

Arg Arg Leu Thr Gly Ser Asn Tyr Pro Gly Leu Ser Ile Ser Leu Arg
      20              25              30

Leu Thr Gly Ser Ser Ala Gln Glu Glu Ala Ser Gly Val Ala Leu Gly
      35              40              45

Glu Ala Pro Asp His Ser Tyr Glu Ser Leu Arg Val Thr Ser Ala Gln
      50              55              60

Lys His Val Leu His Val Gln Leu Asn Arg Pro Asn Lys Arg Asn Ala
      65              70              75              80

Met Asn Lys Val Phe Trp Arg Glu Met Val Glu Cys Phe Asn Lys Ile
      85              90              95

Ser Arg Asp Ala Asp Cys Arg Ala Val Val Ile Ser Gly Ala Gly Lys
      100             105             110

Met Phe Thr Ala Gly Ile Asp Leu Met Asp Met Ala Ser Asp Ile Leu
      115             120             125

Gln Pro Lys Gly Asp Asp Val Ala Arg Ile Ser Trp Tyr Leu Arg Asp
      130             135             140

Ile Ile Thr Arg Tyr Gln Glu Thr Phe Asn Val Ile Glu Arg Cys Pro
      145             150             155             160

Lys Pro Val Ile Ala Ala Val His Gly Gly Cys Ile Gly Gly Gly Val
      165             170             175

Asp Leu Val Thr Ala Cys Asp Ile Arg Tyr Cys Ala Gln Asp Ala Phe
      180             185             190

Phe Gln Val Lys Glu Val Asp Val Gly Leu Ala Ala Asp Val Gly Thr
      195             200             205

Leu Gln Arg Leu Pro Lys Val Ile Gly Asn Gln Ser Leu Val Asn Glu
      210             215             220

Leu Ala Phe Thr Ala Arg Lys Met Met Ala Asp Glu Ala Leu Gly Ser
      225             230             235             240

Gly Leu Val Ser Arg Val Phe Pro Asp Lys Glu Val Met Leu Asp Ala
      245             250             255

Ala Leu Ala Leu Ala Ala Glu Ile Ser Ser Lys Ser Pro Val Ala Val
      260             265             270

Gln Ser Thr Lys Val Asn Leu Leu Tyr Ser Arg Asp His Ser Val Ala
      275             280             285

```

BEST AVAILABLE COPY

Glu Ser Leu Asn Tyr Val Ala Ser Trp Asn Met Ser Met Leu Gln Thr  
 290 295 300

Gln Asp Leu Val Lys Ser Val Gln Ala Thr Thr Glu Asn Lys Glu Leu  
 305 310 315 320

Lys Thr Val Thr Phe Ser Lys Leu  
 325

<210> 426

<211> 323

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Leu Ala Ile Ile Thr Lys Met Thr Leu Thr Gln Val Ser Thr Trp  
 1 5 10 15

Phe Ala Asn Ala Arg Arg Arg Leu Lys Lys Glu Asn Lys Met Thr Trp  
 20 25 30

Ala Pro Arg Asn Lys Ser Glu Asp Glu Asp Glu Asp Glu Gly Asp Ala  
 35 40 45

Thr Arg Ser Lys Asp Glu Ser Pro Asp Lys Ala Gln Glu Gly Thr Glu  
 50 55 60

Thr Ser Ala Glu Asp Glu Gly Ile Ser Leu His Val Asp Ser Leu Thr  
 65 70 75 80

Asp His Ser Cys Ser Ala Glu Ser Asp Gly Glu Lys Leu Pro Cys Arg  
 85 90 95

Ala Gly Asp Pro Leu Cys Glu Ser Gly Ser Asp Cys Lys Asp Lys Tyr  
 100 105 110

Asp Asp Leu Glu Asp Asp Glu Asp Asp Asp Glu Glu Gly Glu Arg Gly  
 115 120 125

Leu Ala Pro Pro Lys Pro Val Thr Ser Ser Pro Leu Thr Gly Leu Glu  
 130 135 140

Ala Pro Leu Leu Ser Pro Pro Pro Glu Ala Ala Pro Arg Gly Gly Arg  
 145 150 155 160

Lys Thr Pro Gln Gly Ser Arg Thr Ser Pro Gly Ala Pro Pro Pro Ala  
 165 170 175

Ser Lys Pro Lys Leu Trp Ser Leu Ala Glu Ile Ala Thr Ser Asp Leu  
 180 185 190

Lys Gln Pro Ser Leu Gly Pro Gly Cys Gly Pro Pro Gly Leu Pro Ala  
 195 200 205

Ala Ala Ala Pro Ala Ser Thr Gly Ala Pro Pro Gly Gly Ser Pro Tyr  
 210 215 220

Pro Ala Ser Pro Leu Leu Gly Arg Pro Leu Tyr Tyr Thr Ser Pro Phe  
 225 230 235 240

BEST AVAILABLE COPY

225/390

Tyr Gly Asn Tyr Thr Asn Tyr Gly Asn Leu Asn Ala Ala Leu Gln Gly  
245 250 255

Gln Gly Leu Leu Arg Tyr Asn Ser Ala Ala Ala Ala Pro Gly Glu Ala  
260 265 270

Leu His Thr Ala Pro Lys Ala Ala Ser Asp Ala Gly Lys Ala Gly Ala  
275 280 285

His Pro Leu Glu Ser His Tyr Arg Ser Pro Gly Gly Gly Tyr Glu Pro  
290 295 300

Lys Lys Asp Ala Ser Glu Gly Cys Thr Val Val Gly Gly Gly Val Gln  
305 310 315 320

Pro Tyr Leu

<210> 427

<211> 298

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly  
1 5 10 15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val  
20 25 30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp  
35 40 45

Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu  
50 55 60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg  
65 70 75 80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys  
85 90 95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
100 105 110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
115 120 125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
130 135 140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
145 150 155 160

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly  
165 170 175

Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe  
180 185 190

Glu Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr

BEST AVAILABLE COPY

His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
 210 215 220

Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
 225 230 235 240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp  
 245 250 255

Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
 260 265 270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu  
 275 280 285

Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile  
 290 295

<210> 428  
 <211> 152  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Glu Ala Val Leu Asn Glu Leu Val Ser Val Glu Asp Leu Leu Lys  
 1 5 10 15

Phe Glu Lys Lys Phe Gln Ser Glu Lys Ala Ala Gly Ser Val Ser Lys  
 20 25 30

Ser Thr Gln Phe Glu Tyr Ala Trp Cys Leu Val Arg Ser Lys Tyr Asn  
 35 40 45

Asp Asp Ile Arg Lys Gly Ile Val Leu Leu Glu Glu Leu Leu Pro Lys  
 50 55 60

Gly Ser Lys Glu Glu Gln Arg Asp Tyr Val Phe Tyr Leu Ala Val Gly  
 65 70 75 80

Asn Tyr Arg Leu Lys Glu Tyr Glu Lys Ala Leu Lys Tyr Val Arg Gly  
 85 90 95

Leu Leu Gln Thr Glu Pro Gln Asn Asn Gln Ala Lys Glu Leu Glu Arg  
 100 105 110

Leu Ile Asp Lys Ala Met Lys Lys Asp Gly Leu Val Gly Met Ala Ile  
 115 120 125

Val Gly Gly Met Ala Leu Gly Val Ala Gly Leu Ala Gly Leu Ile Gly  
 130 135 140

Leu Ala Val Ser Lys Ser Lys Ser 145  
 150

<210> 429  
 <211> 324  
 <212> PRT

BEST AVAILABLE COPY

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ala Pro Lys Gly Ser Leu Trp Val Arg Thr Gln Leu Gly Leu  
 1 5 10 15  
 Pro Pro Leu Leu Leu Leu Thr Met Ala Leu Ala Gly Gly Ser Gly Thr  
 20 25 30  
 Ala Ser Ala Glu Ala Phe Asp Ser Val Leu Gly Asp Thr Ala Ser Cys  
 35 40 45  
 His Arg Ala Cys Gln Leu Thr Tyr Pro Leu His Thr Tyr Pro Lys Glu  
 50 55 60  
 Glu Glu Leu Tyr Ala Cys Gln Arg Gly Cys Arg Leu Phe Ser Ile Cys  
 65 70 75 80  
 Gln Phe Val Asp Asp Gly Ile Asp Leu Asn Arg Thr Lys Leu Glu Cys  
 85 90 95  
 Glu Ser Ala Cys Thr Glu Ala Tyr Ser Gln Ser Asp Glu Gln Tyr Ala  
 100 105 110  
 Cys His Leu Gly Cys Gln Asn Gln Leu Pro Phe Ala Glu Leu Arg Gln  
 115 120 125  
 Glu Gln Leu Met Ser Leu Met Pro Lys Met His Leu Leu Phe Pro Leu  
 130 135 140  
 Thr Leu Val Arg Ser Phe Trp Ser Asp Met Met Asp Ser Ala Gln Ser  
 145 150 155 160  
 Phe Ile Thr Ser Ser Trp Thr Phe Tyr Leu Gln Ala Asp Asp Gly Lys  
 165 170 175  
 Ile Val Ile Phe Gln Ser Lys Pro Glu Ile Gln Tyr Ala Pro His Leu  
 180 185 190  
 Glu Gln Glu Pro Thr Asn Leu Arg Glu Ser Ser Leu Ser Lys Met Ser  
 195 200 205  
 Ser Asp Leu Gln Met Arg Asn Ser Gln Ala His Arg Asn Phe Leu Glu  
 210 215 220  
 Asp Gly Glu Ser Asp Gly Phe Leu Arg Cys Leu Ser Leu Asn Ser Gly  
 225 230 235 240  
 Trp Ile Leu Thr Thr Thr Leu Val Leu Ser Val Met Val Leu Leu Trp  
 245 250 255  
 Ile Cys Cys Ala Thr Val Ala Thr Ala Val Glu Gln Tyr Val Pro Ser  
 260 265 270  
 Glu Lys Leu Ser Ile Tyr Gly Asp Leu Glu Phe Met Asn Glu Gln Lys  
 275 280 285  
 Leu Asn Arg Tyr Pro Ala Ser Ser Leu Val Val Val Arg Ser Lys Thr  
 290 295 300  
 Glu Asp His Glu Glu Ala Gly Pro Leu Pro Thr Lys Val Asn Leu Ala  
 305 310 315 320

BEST AVAILABLE COPY

<210> 430  
 <211> 227  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp  
           1                  5                  10                  15  
 Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu  
                   20                  25                  30  
 Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro  
           35                  40                  45  
 Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly  
           50                  55                  60  
 Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu  
           65                  70                  75                  80  
 Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala  
                   85                  90                  95  
 Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly  
                   100                  105                  110  
 Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala  
           115                  120                  125  
 Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu  
           130                  135                  140  
 Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln  
           145                  150                  155                  160  
 Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser  
                   165                  170                  175  
 Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala  
           180                  185                  190  
 Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu  
           195                  200                  205  
 Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr  
           210                  215                  220  
 Val Lys Glu  
 225

<210> 431  
 <211> 157  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

BEST AVAILABLE COPY

1                      5                      10                      15  
 His Gly Arg Arg Tyr Ala Arg Thr Asp Gly Lys Val Phe Gln Phe Leu  
                             20                              25                              30  
 Asn Ala Lys Cys Glu Ser Ala Phe Leu Ser Lys Arg Asn Pro Arg Gln  
                             35                              40                              45  
 Ile Asn Trp Thr Val Leu Tyr Arg Arg Lys His Lys Lys Gly Gln Ser  
                             50                              55                              60  
 Glu Glu Ile Gln Lys Lys Arg Thr Arg Arg Ala Val Lys Phe Gln Arg  
                             65                              70                              75                              80  
 Ala Ile Thr Gly Ala Ser Leu Ala Asp Ile Met Ala Lys Arg Asn Gln  
                             85                              90                              95  
 Lys Pro Glu Val Arg Lys Ala Gln Arg Glu Gln Ala Ile Arg Ala Ala  
                             100                              105                              110  
 Lys Glu Ala Lys Lys Ala Lys Gln Ala Ser Lys Lys Thr Ala Met Ala  
                             115                              120                              125  
 Ala Ala Lys Ala Pro Thr Lys Ala Ala Pro Lys Gln Lys Ile Val Lys  
                             130                              135                              140  
 Pro Val Lys Val Ser Ala Pro Arg Val Gly Gly Lys Arg  
                             145                              150                              155

&lt;210&gt; 432

&lt;211&gt; 400

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly  
                             1                              5                              10                              15  
 Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg  
                             20                              25                              30  
 Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser  
                             35                              40                              45  
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly  
                             50                              55                              60  
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu  
                             65                              70                              75                              80  
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp  
                             85                              90                              95  
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile  
                             100                              105                              110  
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser  
                             115                              120                              125  
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala

BEST AVAILABLE COPY



Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu  
 145 150 155 160  
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg  
 165 170 175  
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu  
 180 185 190  
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys  
 195 200 205  
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr  
 210 215 220  
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala  
 225 230 235 240  
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr  
 245 250 255  
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr  
 260 265 270  
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln  
 275 280 285  
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln  
 290 295 300  
 Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu  
 305 310 315 320  
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala  
 325 330 335  
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val  
 340 345 350  
 Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp  
 355 360 365  
 Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu  
 370 375 380  
 Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu  
 385 390 395 400

&lt;210&gt; 433

&lt;211&gt; 400

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly  
 1 5 10 15

Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg  
 20 25 30

BEST AVAILABLE COPY

231/390

Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser  
 35 40 45  
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly  
 50 55 60  
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu  
 65 70 75 80  
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp  
 85 90 95  
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile  
 100 105 110  
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser  
 115 120 125  
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala  
 130 135 140  
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu  
 145 150 155 160  
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg  
 165 170 175  
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu  
 180 185 190  
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys  
 195 200 205  
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr  
 210 215 220  
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala  
 225 230 235 240  
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr  
 245 250 255  
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr  
 260 265 270  
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln  
 275 280 285  
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln  
 290 295 300  
 Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu  
 305 310 315 320  
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala  
 325 330 335  
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val  
 340 345 350  
 Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp  
 355 360 365

BEST AVAILABLE COPY

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu  
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu  
 385 390 395 400

<210> 434

<211> 193

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Phe Lys Asn Thr Phe Gln Ser Gly Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Ser  
 1 5 10 15

Ile Gly Ser Lys Pro Leu Gln Ile Trp Asp Lys Lys Val Arg Asn Gly  
 20 25 30

His Ile Lys Arg Ile Thr Asp Asn Asp Ile Gln Ser Leu Val Leu Glu  
 35 40 45

Ile Glu Gly Thr Asn Val Ser Thr Thr Tyr Ile Thr Cys Pro Ala Asp  
 50 55 60

Pro Lys Lys Thr Leu Gly Ile Lys Leu Pro Phe Leu Val Met Ile Ile  
 65 70 75 80

Lys Asn Leu Lys Lys Tyr Phe Thr Phe Glu Val Gln Val Leu Asp Asp  
 85 90 95

Lys Asn Val Arg Arg Arg Phe Arg Ala Ser Asn Tyr Gln Ser Thr Thr  
 100 105 110

Arg Val Lys Pro Phe Ile Cys Thr Met Pro Met Arg Leu Asp Asp Gly  
 115 120 125

Trp Asn Gln Ile Gln Phe Asn Leu Leu Asp Phe Thr Arg Arg Ala Tyr  
 130 135 140

Gly Thr Asn Tyr Ile Glu Thr Leu Arg Val Gln Ile His Ala Asn Cys  
 145 150 155 160

Arg Ile Arg Arg Val Tyr Phe Ser Tyr Arg Leu Tyr Ser Glu Asp Glu  
 165 170 175

Leu Pro Ala Glu Phe Lys Leu Tyr Leu Pro Val Gln Asn Lys Ala Lys  
 180 185 190

Gln

<210> 435

<211> 153

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala  
 1 5 10 15

BEST AVAILABLE COPY

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser  
                   20                                  25                                  30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro  
                   35                                  40                                  45

Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu  
                   50                                  55                                  60

Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro  
                   65                                  70                                  75                                  80

Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser  
                                   85                                  90                                  95

Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr  
                   100                                  105                                  110

Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr  
                   115                                  120                                  125

Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro  
                   130                                  135                                  140

Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu 145  
                                   150

<210> 436  
 <211> 193  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Phe Lys Asn Thr Phe Gln Ser Gly Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Ser  
           1                                  5                                  10                                  15

Ile Gly Ser Lys Pro Leu Gln Ile Trp Asp Lys Lys Val Arg Asn Gly  
                   20                                  25                                  30

His Ile Lys Arg Ile Thr Asp Asn Asp Ile Gln Ser Leu Val Leu Glu  
                   35                                  40                                  45

Ile Glu Gly Thr Asn Val Ser Thr Thr Tyr Ile Thr Cys Pro Ala Asp  
                   50                                  55                                  60

Pro Lys Lys Thr Leu Gly Ile Lys Leu Pro Phe Leu Val Met Ile Ile  
                   65                                  70                                  75                                  80

Lys Asn Leu Lys Lys Tyr Phe Thr Phe Glu Val Gln Val Leu Asp Asp  
                                   85                                  90                                  95

Lys Asn Val Arg Arg Arg Phe Arg Ala Ser Asn Tyr Gln Ser Thr Thr  
                   100                                  105                                  110

Arg Val Lys Pro Phe Ile Cys Thr Met Pro Met Arg Leu Asp Asp Gly  
                   115                                  120                                  125

Trp Asn Gln Ile Gln Phe Asn Leu Leu Asp Phe Thr Arg Arg Ala Tyr  
                   130                                  135                                  140

BEST AVAILABLE COPY

145                      150                      155                      160  
 Arg Ile Arg Arg Val Tyr Phe Ser Tyr Arg Leu Tyr Ser Glu Asp Glu  
                          165                      170                      175  
 Leu Pro Ala Glu Phe Lys Leu Tyr Leu Pro Val Gln Asn Lys Ala Lys  
                          180                      185                      190  
 Gln

<210> 437  
 <211> 232  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Ser Ser Ala Ala Ser Ser Glu His Phe Glu Lys Leu His Glu  
   1                          5                          10                          15  
 Ile Phe Arg Gly Leu His Glu Asp Leu Gln Gly Val Pro Glu Arg Leu  
                           20                          25                          30  
 Leu Gly Thr Ala Gly Thr Glu Glu Lys Lys Lys Leu Ile Arg Asp Phe  
                           35                          40                          45  
 Asp Glu Lys Gln Gln Glu Ala Asn Glu Thr Leu Ala Glu Met Glu Glu  
                           50                          55                          60  
 Glu Leu Arg Tyr Ala Pro Leu Ser Phe Arg Asn Pro Met Met Ser Lys  
   65                          70                          75                          80  
 Leu Arg Asn Tyr Arg Lys Asp Leu Ala Lys Leu His Arg Glu Val Arg  
                           85                          90                          95  
 Ser Thr Pro Leu Thr Ala Thr Pro Gly Gly Arg Gly Asp Met Lys Tyr  
                           100                          105                          110  
 Gly Ile Tyr Ala Val Glu Asn Glu His Met Asn Arg Leu Gln Ser Gln  
                           115                          120                          125  
 Arg Ala Met Leu Leu Gln Gly Thr Glu Ser Leu Asn Arg Ala Thr Gln  
                           130                          135                          140  
 Ser Ile Glu Arg Ser His Arg Ile Ala Thr Glu Thr Asp Gln Ile Gly  
   145                          150                          155                          160  
 Ser Glu Ile Ile Glu Glu Leu Gly Glu Gln Arg Asp Gln Leu Glu Arg  
                           165                          170                          175  
 Thr Lys Ser Arg Leu Val Asn Thr Ser Glu Asn Leu Ser Lys Ser Arg  
                           180                          185                          190  
 Lys Ile Leu Arg Ser Met Ser Arg Lys Val Thr Thr Asn Lys Leu Leu  
                           195                          200                          205  
 Leu Ser Ile Ile Ile Leu Leu Glu Leu Ala Ile Leu Gly Gly Leu Val  
                           210                          215                          220  
 Tyr Tyr Lys Phe Phe Arg Ser His 225  
                           230

<210> 438  
 <211> 153  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala
  1              5              10              15

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser
              20              25              30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro
              35              40              45

Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu
  50              55              60

Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro
  65              70              75              80

Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser
              85              90              95

Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr
  100              105              110

Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr
  115              120              125

Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro
  130              135              140

Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu 145
              150
  
```

<210> 439  
 <211> 298  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
  1              5              10              15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
  20              25              30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
  35              40              45

Lys Arg Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
  50              55              60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
  65              70              75              80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
  
```

BEST AVAILABLE COPY

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
 100 105 110  
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
 115 120 125  
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
 130 135 140  
 Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
 145 150 155 160  
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly  
 165 170 175  
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe  
 180 185 190  
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr  
 195 200 205  
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
 210 215 220  
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
 225 230 235 240  
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp  
 245 250 255  
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
 260 265 270  
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu  
 275 280 285  
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile  
 290 295

<210> 440  
 <211> 366  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Arg Val Met Ala Pro Arg Thr Leu Ile Leu Leu Leu Ser Gly Ala  
 1 5 10 15  
 Leu Ala Leu Thr Glu Thr Trp Ala Cys Ser His Ser Met Arg Tyr Phe  
 20 25 30  
 Asp Thr Ala Val Ser Arg Pro Gly Arg Gly Glu Pro Arg Phe Ile Ser  
 35 40 45  
 Val Gly Tyr Val Asp Asp Thr Gln Phe Val Arg Phe Asp Ser Asp Ala  
 50 55 60  
 Ala Ser Pro Arg Gly Glu Pro Arg Ala Pro Trp Val Glu Gln Glu Gly  
 65 70 75 80

BEST AVAILABLE COPY

237/390

Pro Glu Tyr Trp Asp Arg Glu Thr Gln Lys Tyr Lys Arg Gln Ala Gln  
85 90 95

Ala Asp Arg Val Asn Leu Arg Lys Leu Arg Gly Tyr Tyr Asn Gln Ser  
100 105 110

Glu Asp Gly Ser His Thr Leu Gln Trp Met Tyr Gly Cys Asp Leu Gly  
115 120 125

Pro Asp Gly Arg Leu Leu Arg Gly Tyr Asp Gln Ser Ala Tyr Asp Gly  
130 135 140

Lys Asp Tyr Ile Ala Leu Asn Glu Asp Leu Arg Ser Trp Thr Ala Ala  
145 150 155 160

Asp Thr Ala Ala Gln Ile Thr Gln Arg Lys Trp Glu Ala Ala Arg Glu  
165 170 175

Ala Glu Gln Trp Arg Ala Tyr Leu Glu Gly Thr Cys Val Glu Trp Leu  
180 185 190

Arg Arg Tyr Leu Glu Asn Gly Lys Glu Thr Leu Gln Arg Ala Glu His  
195 200 205

Pro Lys Thr His Val Thr His His Pro Val Ser Asp His Glu Ala Thr  
210 215 220

Leu Arg Cys Trp Ala Leu Gly Phe Tyr Pro Ala Glu Ile Thr Leu Thr  
225 230 235 240

Trp Gln Arg Asp Gly Glu Asp Gln Thr Gln Asp Thr Glu Leu Val Glu  
245 250 255

Thr Arg Pro Ala Gly Asp Gly Thr Phe Gln Lys Trp Ala Ala Val Val  
260 265 270

Val Pro Ser Gly Glu Glu Gln Arg Tyr Thr Cys His Val Gln His Glu  
275 280 285

Gly Leu Pro Glu Pro Leu Thr Leu Arg Trp Glu Pro Ser Ser Gln Pro  
290 295 300

Thr Ile Pro Ile Val Gly Ile Val Ala Gly Leu Ala Val Leu Ala Val  
305 310 315 320

Leu Ala Val Leu Gly Ala Val Met Ala Val Val Met Cys Arg Arg Lys  
325 330 335

Ser Ser Gly Gly Lys Gly Gly Ser Cys Ser Gln Ala Ala Ser Ser Asn  
340 345 350

Ser Ala Gln Gly Ser Asp Glu Ser Leu Ile Ala Cys Lys Ala  
355 360 365

&lt;210&gt; 441

&lt;211&gt; 298

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

BEST AVAILABLE COPY



238/390

1	5	10	15
Ile Ala Ala Ala	Ile Ser Lys Thr	Ala Val Ala Pro	Ile Glu Arg Val
20		25	30
Lys Leu Leu Leu	Gln Val Gln His	Ala Ser Lys Gln	Ile Ala Ala Asp
35	40		45
Lys Arg Tyr Lys	Gly Ile Val Asp	Cys Ile Val Arg	Ile Pro Lys Glu
50	55	60	
Gln Gly Val Leu	Ser Phe Trp Arg	Gly Asn Leu Ala	Asn Val Ile Arg
65	70	75	80
Tyr Phe Pro Thr	Gln Ala Leu Asn	Phe Ala Phe Lys	Asp Lys Tyr Lys
	85	90	95
Gln Ile Phe Leu	Gly Gly Val Asp	Lys His Thr Gln	Phe Trp Arg Tyr
100		105	110
Phe Ala Gly Asn	Leu Ala Ser Gly	Gly Ala Ala Gly	Ala Thr Ser Leu
115	120		125
Cys Phe Val Tyr	Pro Leu Asp Phe	Ala Arg Thr Arg	Leu Ala Ala Asp
130	135	140	
Val Gly Lys Ser	Gly Thr Glu Arg	Glu Phe Arg Gly	Leu Gly Asp Cys
145	150	155	160
Leu Val Lys Ile	Thr Lys Ser Asp	Gly Ile Arg Gly	Leu Tyr Gln Gly
	165	170	175
Phe Ser Val Ser	Val Gln Gly Ile	Ile Ile Tyr Arg	Ala Ala Tyr Phe
	180	185	190
Gly Val Tyr Asp	Thr Ala Lys Gly	Met Leu Pro Asp	Pro Lys Asn Thr
195	200	205	
His Ile Val Val	Ser Trp Met Ile	Ala Gln Thr Val	Thr Ala Val Ala
210	215	220	
Gly Val Val Ser	Tyr Pro Phe Asp	Thr Val Arg Arg	Arg Met Met Met
225	230	235	240
Gln Ser Gly Arg	Lys Gly Ala Asp	Ile Met Tyr Thr	Gly Thr Val Asp
	245	250	255
Cys Trp Arg Lys	Ile Phe Arg Asp	Glu Gly Gly Lys	Ala Phe Phe Lys
260		265	270
Gly Ala Trp Ser	Asn Val Leu Arg	Gly Met Gly Gly	Ala Phe Val Leu
275	280	285	
Val Leu Tyr Asp	Glu Leu Lys Lys	Val Ile	
290	295		

&lt;210&gt; 442

&lt;211&gt; 227

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp  
 1 5 10 15

Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu  
 20 25 30

Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro  
 35 40 45

Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly  
 50 55 60

Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu  
 65 70 75 80

Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala  
 85 90 95

Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly  
 100 105 110

Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala  
 115 120 125

Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu  
 130 135 140

Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln  
 145 150 155 160

Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser  
 165 170 175

Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala  
 180 185 190

Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu  
 195 200 205

Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr  
 210 215 220

Val Lys Glu 225

&lt;210&gt; 443

&lt;211&gt; 153

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala  
 1 5 10 15

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser  
 20 25 30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro  
 35 40 45

240/390

50                      55                      60  
 Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro  
 65                      70                      75                      80  
 Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser  
                     85                      90                      95  
 Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr  
                     100                      105                      110  
 Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr  
                     115                      120                      125  
 Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro  
                     130                      135                      140  
 Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu 145  
                     150  
  
 <210> 444  
 <211> 298  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens  
  
 <400> 1  
 Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly  
                     1                      5                      10                      15  
 Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val  
                     20                      25                      30  
 Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp  
                     35                      40                      45  
 Lys Arg Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu  
                     50                      55                      60  
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg  
                     65                      70                      75                      80  
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys  
                     85                      90                      95  
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
                     100                      105                      110  
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
                     115                      120                      125  
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
                     130                      135                      140  
 Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
                     145                      150                      155                      160  
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly  
                     165                      170                      175  
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr  
 195 200 205  
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
 210 215 220  
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
 225 230 235 240  
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp  
 245 250 255  
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
 260 265 270  
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu  
 275 280 285  
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile  
 290 295

<210> 445  
 <211> 153  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala  
 1 5 10 15  
 Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser  
 20 25 30  
 Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro  
 35 40 45  
 Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu  
 50 55 60  
 Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro  
 65 70 75 80  
 Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser  
 85 90 95  
 Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr  
 100 105 110  
 Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr  
 115 120 125  
 Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro  
 130 135 140  
 Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu 145  
 150

<211> 298  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
  1              5              10              15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
      20              25              30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
      35              40              45

Lys Arg Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
      50              55              60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
      65              70              75              80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
      85              90              95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
      100             105             110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
      115             120             125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
      130             135             140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys
      145             150             155             160

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
      165             170             175

Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
      180             185             190

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr
      195             200             205

His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala
      210             215             220

Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
      225             230             235             240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
      245             250             255

Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys
      260             265             270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
      275             280             285

Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile
      290             295

```

<210> 447  
 <211> 227  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp  
           1                  5                  10                  15  
 Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu  
                   20                  25                  30  
 Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro  
           35                  40                  45  
 Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly  
           50                  55                  60  
 Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Ala Lys Glu  
           65                  70                  75                  80  
 Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala  
                   85                  90                  95  
 Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly  
                   100                  105                  110  
 Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala  
           115                  120                  125  
 Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu  
           130                  135                  140  
 Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln  
           145                  150                  155                  160  
 Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser  
                   165                  170                  175  
 Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala  
                   180                  185                  190  
 Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu  
           195                  200                  205  
 Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr  
           210                  215                  220  
 Val Lys Glu  
 225

<210> 448  
 <211> 153  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala  
           1                  5                  10                  15

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser  
 20 25 30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro  
 35 40 45

Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu  
 50 55 60

Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro  
 65 70 75 80

Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser  
 85 90 95

Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr  
 100 105 110

Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr  
 115 120 125

Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro  
 130 135 140

Ser Lys Ile Gln Leu Pro Glu Asp Glu  
 145 150

&lt;210&gt; 449

&lt;211&gt; 153

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ala Gly Leu Phe Gly Leu Ser Ala Arg Arg Leu Leu Ala Ala  
 1 5 10 15

Ala Ala Thr Arg Gly Leu Pro Ala Ala Arg Val Arg Trp Glu Ser Ser  
 20 25 30

Phe Ser Arg Thr Val Val Ala Pro Ser Ala Val Ala Gly Lys Arg Pro  
 35 40 45

Pro Glu Pro Thr Thr Pro Trp Gln Glu Asp Pro Glu Pro Glu Asp Glu  
 50 55 60

Asn Leu Tyr Glu Lys Asn Pro Asp Ser His Gly Tyr Asp Lys Asp Pro  
 65 70 75 80

Val Leu Asp Val Trp Asn Met Arg Leu Val Phe Phe Phe Gly Val Ser  
 85 90 95

Ile Ile Leu Val Leu Gly Ser Thr Phe Val Ala Tyr Leu Pro Asp Tyr  
 100 105 110

Arg Met Lys Glu Trp Ser Arg Arg Glu Ala Glu Arg Leu Val Lys Tyr  
 115 120 125

Arg Glu Ala Asn Gly Leu Pro Ile Met Glu Ser Asn Cys Phe Asp Pro  
 130 135 140

BEST AVAILABLE COPY

145

150

<210> 450  
 <211> 298  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly  
 1 5 10 15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val  
 20 25 30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp  
 35 40 45

Lys Arg Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu  
 50 55 60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg  
 65 70 75 80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys  
 85 90 95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
 100 105 110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
 115 120 125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
 130 135 140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
 145 150 155 160

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly  
 165 170 175

Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe  
 180 185 190

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr  
 195 200 205

His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
 210 215 220

Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
 225 230 235 240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp  
 245 250 255

Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
 260 265 270

Glu Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu

BEST AVAILABLE COPY



Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile  
290 295

<210> 451  
<211> 193  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Phe Lys Asn Thr Phe Gln Ser Gly Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Ser  
1 5 10 15

Ile Gly Ser Lys Pro Leu Gln Ile Trp Asp Lys Lys Val Arg Asn Gly  
20 25 30

His Ile Lys Arg Ile Thr Asp Asn Asp Ile Gln Ser Leu Val Leu Glu  
35 40 45

Ile Glu Gly Thr Asn Val Ser Thr Thr Tyr Ile Thr Cys Pro Ala Asp  
50 55 60

Pro Lys Lys Thr Leu Gly Ile Lys Leu Pro Phe Leu Val Met Ile Ile  
65 70 75 80

Lys Asn Leu Lys Lys Tyr Phe Thr Phe Glu Val Gln Val Leu Asp Asp  
85 90 95

Lys Asn Val Arg Arg Arg Phe Arg Ala Ser Asn Tyr Gln Ser Thr Thr  
100 105 110

Arg Val Lys Pro Phe Ile Cys Thr Met Pro Met Arg Leu Asp Asp Gly  
115 120 125

Trp Asn Gln Ile Gln Phe Asn Leu Leu Asp Phe Thr Arg Arg Ala Tyr  
130 135 140

Gly Thr Asn Tyr Ile Glu Thr Leu Arg Val Gln Ile His Ala Asn Cys  
145 150 155 160

Arg Ile Arg Arg Val Tyr Phe Ser Tyr Arg Leu Tyr Ser Glu Asp Glu  
165 170 175

Leu Pro Ala Glu Phe Lys Leu Tyr Leu Pro Val Gln Asn Lys Ala Lys  
180 185 190

Gln

<210> 452  
<211> 298  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly  
1 5 10 15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val

BEST AVAILABLE COPY

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp  
 35 40 45  
 Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu  
 50 55 60  
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg  
 65 70 75 80  
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys  
 85 90 95  
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
 100 105 110  
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
 115 120 125  
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
 130 135 140  
 Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
 145 150 155 160  
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly  
 165 170 175  
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe  
 180 185 190  
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr  
 195 200 205  
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
 210 215 220  
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
 225 230 235 240  
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp  
 245 250 255  
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
 260 265 270  
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu  
 275 280 285  
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile  
 290 295

&lt;210&gt; 453

&lt;211&gt; 400

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly  
 1 5 10 15

BEST AVAILABLE COPY

Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg  
 20 25 30  
 Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser  
 35 40 45  
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly  
 50 55 60  
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu  
 65 70 75 80  
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp  
 85 90 95  
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile  
 100 105 110  
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser  
 115 120 125  
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala  
 130 135 140  
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu  
 145 150 155 160  
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg  
 165 170 175  
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu  
 180 185 190  
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys  
 195 200 205  
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr  
 210 215 220  
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala  
 225 230 235 240  
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr  
 245 250 255  
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr  
 260 265 270  
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln  
 275 280 285  
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln  
 290 295 300  
 Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu  
 305 310 315 320  
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala  
 325 330 335  
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val  
 340 345 350

BEST AVAILABLE COPY

Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp  
 355 360 365

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu  
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu  
 385 390 395 400

<210> 454  
 <211> 332  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Val Gly Met Gly Gln Lys Asp Ser Tyr Val Gly Asp Glu Ala Gln  
 1 5 10 15

Ser Lys Arg Gly Ile Leu Thr Leu Lys Tyr Pro Ile Glu His Gly Ile  
 20 25 30

Val Thr Asn Trp Asp Asp Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr  
 35 40 45

Asn Glu Leu Arg Val Ala Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu  
 50 55 60

Ala Pro Leu Asn Pro Lys Ala Asn Arg Glu Lys Met Thr Gln Ile Met  
 65 70 75 80

Phe Glu Thr Phe Asn Thr Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val  
 85 90 95

Leu Ser Leu Tyr Ala Ser Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser  
 100 105 110

Gly Asp Gly Val Thr His Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu  
 115 120 125

Pro His Ala Ile Leu Arg Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp  
 130 135 140

Tyr Leu Met Lys Ile Leu Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr  
 145 150 155 160

Ala Glu Arg Glu Ile Val Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val  
 165 170 175

Ala Leu Asp Phe Glu Gln Glu Met Ala Thr Ala Ala Ser Ser Ser Ser  
 180 185 190

Leu Glu Lys Ser Tyr Glu Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly  
 195 200 205

Asn Glu Arg Phe Arg Cys Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu  
 210 215 220

Gly Met Glu Ser Cys Gly Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met  
 225 230 235 240

250/390

245	250	255
Ser Gly Gly Thr Thr Met Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys		
260	265	270
Glu Ile Thr Ala Leu Ala Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala		
275	280	285
Pro Pro Glu Arg Lys Tyr Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala		
290	295	300
Ser Leu Ser Thr Phe Gln Gln Met Trp Ile Ser Lys Gln Glu Tyr Asp		
305	310	315
Glu Ser Gly Pro Ser Ile Val His Arg Lys Cys Phe		
325	330	

<210> 455  
 <211> 266  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Lys Val Thr Phe Asn Ser Ala Leu Ala Gln Lys Glu Ala Lys			
1	5	10	15
Lys Asp Glu Pro Lys Ser Gly Glu Glu Ala Leu Ile Ile Pro Pro Asp			
20	25	30	
Ala Val Ala Val Asp Cys Lys Asp Pro Asp Asp Val Val Pro Val Gly			
35	40	45	
Gln Arg Arg Ala Trp Cys Trp Cys Met Cys Phe Gly Leu Ala Phe Met			
50	55	60	
Leu Ala Gly Val Ile Leu Gly Gly Ala Tyr Leu Tyr Lys Tyr Phe Ala			
65	70	75	80
Leu Gln Pro Asp Asp Val Tyr Tyr Cys Gly Ile Lys Tyr Ile Lys Asp			
85	90	95	
Asp Val Ile Leu Asn Glu Pro Ser Ala Asp Ala Pro Ala Ala Leu Tyr			
100	105	110	
Gln Thr Ile Glu Glu Asn Ile Lys Ile Phe Glu Glu Glu Glu Val Glu			
115	120	125	
Phe Ile Ser Val Pro Val Pro Glu Phe Ala Asp Ser Asp Pro Ala Asn			
130	135	140	
Ile Val His Asp Phe Asn Lys Lys Leu Thr Ala Tyr Leu Asp Leu Asn			
145	150	155	160
Leu Asp Lys Cys Tyr Val Ile Pro Leu Asn Thr Ser Ile Val Met Pro			
165	170	175	
Pro Arg Asn Leu Leu Glu Leu Leu Ile Asn Ile Lys Ala Gly Thr Tyr			
180	185	190	
Leu Pro Gln Ser Tyr Leu Ile His Glu His Met Val Ile Thr Asp Arg			

Ile Glu Asn Ile Asp His Leu Gly Phe Phe Ile Tyr Arg Leu Cys His  
 210 215 220

Asp Lys Glu Thr Tyr Lys Leu Gln Arg Arg Glu Thr Ile Lys Gly Ile  
 225 230 235 240

Gln Lys Arg Glu Ala Ser Asn Cys Phe Ala Ile Arg His Phe Glu Asn  
 245 250 255

Lys Phe Ala Val Glu Thr Leu Ile Cys Ser  
 260 265

<210> 456

<211> 227

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp  
 1 5 10 15

Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu  
 20 25 30

Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro  
 35 40 45

Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly  
 50 55 60

Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu  
 65 70 75 80

Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala  
 85 90 95

Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly  
 100 105 110

Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala  
 115 120 125

Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu  
 130 135 140

Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln  
 145 150 155 160

Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser  
 165 170 175

Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala  
 180 185 190

Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu  
 195 200 205

Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr  
 210 215 220

Val Lys Glu  
225

<210> 457  
<211> 465  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Ala Val Val Asp Glu Gly Pro Thr Gly Val Lys Ala Pro  
1 5 10 15

Asp Gly Gly Trp Gly Trp Ala Val Leu Phe Gly Cys Phe Val Ile Thr  
20 25 30

Gly Phe Ser Tyr Ala Phe Pro Lys Ala Val Ser Val Phe Phe Lys Glu  
35 40 45

Leu Ile Gln Glu Phe Gly Ile Gly Tyr Ser Asp Thr Ala Trp Ile Ser  
50 55 60

Ser Ile Leu Leu Ala Met Leu Tyr Gly Thr Gly Pro Leu Cys Ser Val  
65 70 75 80

Cys Val Asn Arg Phe Gly Cys Arg Pro Val Met Leu Val Gly Gly Leu  
85 90 95

Phe Ala Ser Leu Gly Met Val Ala Ala Ser Phe Cys Arg Ser Ile Ile  
100 105 110

Gln Val Tyr Leu Thr Thr Gly Val Ile Thr Gly Leu Gly Leu Ala Leu  
115 120 125

Asn Phe Gln Pro Ser Leu Ile Met Leu Asn Arg Tyr Phe Ser Lys Arg  
130 135 140

Arg Pro Met Ala Asn Gly Leu Ala Ala Ala Gly Ser Pro Val Phe Leu  
145 150 155 160

Cys Ala Leu Ser Pro Leu Gly Gln Leu Leu Gln Asp Arg Tyr Gly Trp  
165 170 175

Arg Gly Gly Phe Leu Ile Leu Gly Gly Leu Leu Leu Asn Cys Cys Val  
180 185 190

Cys Ala Ala Leu Met Arg Pro Leu Val Val Thr Ala Gln Pro Gly Ser  
195 200 205

Gly Pro Pro Arg Pro Ser Arg Arg Leu Leu Asp Leu Ser Val Phe Arg  
210 215 220

Asp Arg Gly Phe Val Leu Tyr Ala Val Ala Ala Ser Val Met Val Leu  
225 230 235 240

Gly Leu Phe Val Pro Pro Val Phe Val Val Ser Tyr Ala Lys Asp Leu  
245 250 255

Gly Val Pro Asp Thr Lys Ala Ala Phe Leu Leu Thr Ile Leu Gly Phe  
260 265 270

275                      280                      285  
 Lys Val Arg Pro Tyr Ser Val Tyr Leu Phe Ser Phe Ser Met Phe Phe  
 290                      295                      300  
 Asn Gly Leu Ala Asp Leu Ala Gly Ser Thr Ala Gly Asp Tyr Gly Gly  
 305                      310                      315                      320  
 Leu Val Val Phe Cys Ile Phe Phe Gly Ile Ser Tyr Gly Met Val Gly  
 325                      330                      335  
 Ala Leu Gln Phe Glu Val Leu Met Ala Ile Val Gly Thr His Lys Phe  
 340                      345                      350  
 Ser Ser Ala Ile Gly Leu Val Leu Leu Met Glu Ala Val Ala Val Leu  
 355                      360                      365  
 Val Gly Pro Pro Ser Gly Gly Lys Leu Leu Asp Ala Thr His Val Tyr  
 370                      375                      380  
 Met Tyr Val Phe Ile Leu Ala Gly Ala Glu Val Leu Thr Ser Ser Leu  
 385                      390                      395                      400  
 Ile Leu Leu Leu Gly Asn Phe Phe Cys Ile Arg Lys Lys Pro Lys Glu  
 405                      410                      415  
 Pro Gln Pro Glu Val Ala Ala Ala Glu Glu Lys Leu His Lys Pro  
 420                      425                      430  
 Pro Ala Asp Ser Gly Val Asp Leu Arg Glu Val Glu His Phe Leu Lys  
 435                      440                      445  
 Ala Glu Pro Glu Lys Asn Gly Glu Val Val His Thr Pro Glu Thr Ser  
 450                      455                      460  
 Val  
 465

<210> 458  
 <211> 553  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Leu Ser Val Arg Val Ala Ala Ala Val Val Arg Ala Leu Pro Arg  
 1                      5                      10                      15  
 Arg Ala Gly Leu Val Ser Arg Asn Ala Leu Gly Ser Ser Phe Ile Ala  
 20                      25                      30  
 Ala Arg Asn Phe His Ala Ser Asn Thr His Leu Gln Lys Thr Gly Thr  
 35                      40                      45  
 Ala Glu Met Ser Ser Ile Leu Glu Glu Arg Ile Leu Gly Ala Asp Thr  
 50                      55                      60  
 Ser Val Asp Leu Glu Glu Thr Gly Arg Val Leu Ser Ile Gly Asp Gly  
 65                      70                      75                      80  
 Ala Ala Arg Val His Gly Leu Arg Asn Val Gln Ala Glu Glu Met Val

BEST AVAILABLE COPY



Glu Phe Ser Ser Gly Leu Lys Gly Met Ser Leu Asn Leu Glu Pro Asp  
 100 105 110  
 Asn Val Gly Val Val Val Phe Gly Asn Asp Lys Leu Ile Lys Glu Gly  
 115 120 125  
 Asp Ile Val Lys Arg Thr Gly Ala Ile Val Asp Val Pro Val Gly Glu  
 130 135 140  
 Glu Leu Leu Gly Arg Val Val Asp Ala Leu Gly Asn Ala Ile Asp Gly  
 145 150 155 160  
 Lys Gly Pro Ile Gly Ser Lys Thr Arg Arg Arg Val Gly Leu Lys Ala  
 165 170 175  
 Pro Gly Ile Ile Pro Arg Ile Ser Val Arg Glu Pro Met Gln Thr Gly  
 180 185 190  
 Ile Lys Ala Val Asp Ser Leu Val Pro Ile Gly Arg Gly Gln Arg Glu  
 195 200 205  
 Leu Ile Ile Gly Asp Arg Gln Thr Gly Lys Thr Ser Ile Ala Ile Asp  
 210 215 220  
 Thr Ile Ile Asn Gln Lys Arg Phe Asn Asp Gly Ser Asp Glu Lys Lys  
 225 230 235 240  
 Lys Leu Tyr Cys Ile Tyr Val Ala Ile Gly Gln Lys Arg Ser Thr Val  
 245 250 255  
 Ala Gln Leu Val Lys Arg Leu Thr Asp Ala Asp Ala Met Lys Tyr Thr  
 260 265 270  
 Ile Val Val Ser Ala Thr Ala Ser Asp Ala Ala Pro Leu Gln Tyr Leu  
 275 280 285  
 Ala Pro Tyr Ser Gly Cys Ser Met Gly Glu Tyr Phe Arg Asp Asn Gly  
 290 295 300  
 Lys His Ala Leu Ile Ile Tyr Asp Asp Leu Ser Lys Gln Ala Val Ala  
 305 310 315 320  
 Tyr Arg Gln Met Ser Leu Leu Leu Arg Arg Pro Pro Gly Arg Glu Ala  
 325 330 335  
 Tyr Pro Gly Asp Val Phe Tyr Leu His Ser Arg Leu Leu Glu Arg Ala  
 340 345 350  
 Ala Lys Met Asn Asp Ala Phe Gly Gly Gly Ser Leu Thr Ala Leu Pro  
 355 360 365  
 Val Ile Glu Thr Gln Ala Gly Asp Val Ser Ala Tyr Ile Pro Thr Asn  
 370 375 380  
 Val Ile Ser Ile Thr Asp Gly Gln Ile Phe Leu Glu Thr Glu Leu Phe  
 385 390 395 400  
 Tyr Lys Gly Ile Arg Pro Ala Ile Asn Val Gly Leu Ser Val Ser Arg  
 405 410 415  
 Val Gly Ser Ala Ala Gln Thr Arg Ala Met Lys Gln Val Ala Gly Thr  
 420 425 430

BEST AVAILABLE COPY

Met Lys Leu Glu Leu Ala Gln Tyr Arg Glu Val Ala Ala Phe Ala Gln  
435 440 445

Phe Gly Ser Asp Leu Asp Ala Ala Thr Gln Gln Leu Leu Ser Arg Gly  
450 455 460

Val Arg Leu Thr Glu Leu Leu Lys Gln Gly Gln Tyr Ser Pro Met Ala  
465 470 475 480

Ile Glu Glu Gln Val Ala Val Ile Tyr Ala Gly Val Arg Gly Tyr Leu  
485 490 495

Asp Lys Leu Glu Pro Ser Lys Ile Thr Lys Phe Glu Asn Ala Phe Leu  
500 505 510

Ser His Val Val Ser Gln His Gln Ala Leu Leu Gly Thr Ile Arg Ala  
515 520 525

Asp Gly Lys Ile Ser Glu Gln Ser Asp Ala Lys Leu Lys Glu Ile Val  
530 535 540

Thr Asn Phe Leu Ala Gly Phe Glu Ala  
545 550

<210> 459

<211> 298

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly  
1 5 10 15

Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val  
20 25 30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp  
35 40 45

Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu  
50 55 60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg  
65 70 75 80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys  
85 90 95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
100 105 110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
115 120 125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
130 135 140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
145 150 155 160

BEST AVAILABLE COPY

256/390

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly  
 165 170 175  
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe  
 180 185 190  
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr  
 195 200 205  
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
 210 215 220  
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
 225 230 235 240  
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp  
 245 250 255  
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
 260 265 270  
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu  
 275 280 285  
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile  
 290 295

<210> 460  
 <211> 298  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly  
 1 5 10 15  
 Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val  
 20 25 30  
 Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp  
 35 40 45  
 Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu  
 50 55 60  
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg  
 65 70 75 80  
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys  
 85 90 95  
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
 100 105 110  
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
 115 120 125  
 Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
 130 135 140

BEST AVAILABLE COPY

```

<400> 1
Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
  1             5             10             15
Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
      20             25             30
Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp
      35             40             45
Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu
      50             55             60
Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
      65             70             75             80
Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
      85             90             95
Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr
      100            105            110
Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
      115            120            125
Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp

```

**BEST AVAILABLE COPY**

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
 145 150 155 160  
 Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly  
 165 170 175  
 Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe  
 180 185 190  
 Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr  
 195 200 205  
 His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
 210 215 220  
 Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
 225 230 235 240  
 Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp  
 245 250 255  
 Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
 260 265 270  
 Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu  
 275 280 285  
 Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile  
 290 295

<210> 462  
 <211> 298  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Thr Glu Gln Ala Ile Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly  
 1 5 10 15  
 Ile Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val  
 20 25 30  
 Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ala Ala Asp  
 35 40 45  
 Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Val Asp Cys Ile Val Arg Ile Pro Lys Glu  
 50 55 60  
 Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg  
 65 70 75 80  
 Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys  
 85 90 95  
 Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys His Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
 100 105 110  
 Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
 115 120 125

BEST AVAILABLE COPY

259/390

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
130 135 140

Val Gly Lys Ser Gly Thr Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
145 150 155 160

Leu Val Lys Ile Thr Lys Ser Asp Gly Ile Arg Gly Leu Tyr Gln Gly  
165 170 175

Phe Ser Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe  
180 185 190

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr  
195 200 205

His Ile Val Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
210 215 220

Gly Val Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
225 230 235 240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp  
245 250 255

Cys Trp Arg Lys Ile Phe Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
260 265 270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu  
275 280 285

Val Leu Tyr Asp Glu Leu Lys Lys Val Ile  
290 295

&lt;210&gt; 463

&lt;211&gt; 195

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala  
1 5 10 15

Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg  
20 25 30

Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe  
35 40 45

Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr  
50 55 60

Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys His Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe  
65 70 75 80

Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu  
85 90 95

Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala  
100 105 110

BEST AVAILABLE COPY

115                      120                      125  
 Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile  
 130                      135                      140  
 Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro  
 145                      150                      155                      160  
 Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Val Ala Ala  
 165                      170                      175  
 Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp  
 180                      185                      190  
 Glu Val Val  
 195

<210> 464  
 <211> 165  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Asp Ala Pro Arg Arg Asp Met Glu Leu Leu Ser Asn Ser Leu Ala  
 1                      5                      10                      15  
 Ala Tyr Ala His Ile Arg Ala Asn Pro Glu Ser Phe Gly Leu Tyr Phe  
 20                      25                      30  
 Val Leu Gly Val Cys Phe Gly Leu Leu Leu Thr Leu Cys Leu Leu Val  
 35                      40                      45  
 Ile Ser Ile Ser Trp Ala Pro Arg Pro Arg Pro Arg Gly Pro Ala Gln  
 50                      55                      60  
 Arg Arg Asp Pro Arg Ser Ser Thr Leu Glu Pro Glu Asp Asp Asp Glu  
 65                      70                      75                      80  
 Asp Glu Glu Asp Thr Val Thr Arg Leu Gly Pro Asp Asp Thr Leu Pro  
 85                      90                      95  
 Gly Pro Glu Leu Ser Ala Glu Pro Asp Gly Pro Leu Asn Val Asn Val  
 100                      105                      110  
 Phe Thr Ser Ala Glu Glu Leu Glu Arg Ala Gln Arg Leu Glu Glu Arg  
 115                      120                      125  
 Glu Arg Ile Leu Arg Glu Ile Trp Arg Thr Gly Gln Pro Asp Leu Leu  
 130                      135                      140  
 Gly Thr Gly Thr Leu Gly Pro Ser Pro Thr Ala Thr Gly Thr Leu Gly  
 145                      150                      155                      160  
 Arg Met His Tyr Tyr  
 165

<210> 465  
 <211> 195  
 <212> PRT

BEST AVAILABLE COPY

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala  
 1 5 10 15

Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg  
 20 25 30

Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe  
 35 40 45

Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr  
 50 55 60

Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys His Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe  
 65 70 75 80

Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu  
 85 90 95

Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala  
 100 105 110

Cys Leu Ala Ile Ala Ser Gly Ile Tyr Leu Leu Ala Ala Val Arg Gly  
 115 120 125

Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile  
 130 135 140

Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro  
 145 150 155 160

Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Val Ala Ala  
 165 170 175

Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp  
 180 185 190

Glu Val Val  
 195

&lt;210&gt; 466

&lt;211&gt; 185

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ala Gln Lys Asp Gln Gln Lys Asp Ala Glu Ala Glu Gly Leu  
 1 5 10 15

Ser Gly Thr Thr Leu Leu Pro Lys Leu Ile Pro Ser Gly Ala Gly Arg  
 20 25 30

Glu Trp Leu Glu Arg Arg Arg Ala Thr Ile Arg Pro Trp Ser Thr Phe  
 35 40 45

Val Asp Gln Gln Arg Phe Ser Arg Pro Arg Asn Leu Gly Glu Leu Cys  
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY



```

<400> 1
Met Ala Ala Gln Lys Asp Gln Gln Lys Asp Ala Glu Ala Glu Gly Leu
  1             5             10             15
Ser Gly Thr Thr Leu Leu Pro Lys Leu Ile Pro Ser Gly Ala Gly Arg
          20             25             30
Glu Trp Leu Glu Arg Arg Arg Ala Thr Ile Arg Pro Trp Ser Thr Phe
          35             40             45
Val Asp Gln Gln Arg Phe Ser Arg Pro Arg Asn Leu Gly Glu Leu Cys
          50             55             60
Gln Arg Leu Val Arg Asn Val Glu Tyr Tyr Gln Ser Asn Tyr Val Phe
          65             70             75             80
Val Phe Leu Gly Leu Ile Leu Tyr Cys Val Val Thr Ser Pro Met Leu
          85             90             95
Leu Val Ala Leu Ala Val Phe Phe Gly Ala Cys Tyr Ile Leu Tyr Leu
          100             105             110
Arg Thr Leu Glu Ser Lys Leu Val Leu Phe Gly Arg Glu Val Ser Pro
          115             120             125
Ala His Gln Tyr Ala Leu Ala Gly Gly Ile Ser Phe Pro Phe Phe Trp
          130             135             140
Leu Ala Gly Ala Gly Ser Ala Val Phe Trp Val Leu Gly Ala Thr Leu
          145             150             155             160
Val Val Ile Gly Ser His Ala Ala Phe His Gln Ile Glu Ala Val Asp
          165             170             175

```

**BEST AVAILABLE COPY**

Gly Glu Glu Leu Gln Met Glu Pro Val  
180 185

<210> 468  
<211> 171  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Ala Lys Phe Val Ile Arg Pro Ala Thr Ala Ala Asp Cys Ser Asp  
1 5 10 15

Ile Leu Arg Leu Ile Lys Glu Leu Ala Lys Tyr Glu Tyr Met Glu Glu  
20 25 30

Gln Val Ile Leu Thr Glu Lys Asp Leu Leu Glu Asp Gly Phe Gly Glu  
35 40 45

His Pro Phe Tyr His Cys Leu Val Ala Glu Val Pro Lys Glu His Trp  
50 55 60

Thr Pro Glu Gly His Ser Ile Val Gly Phe Ala Met Tyr Tyr Phe Thr  
65 70 75 80

Tyr Asp Pro Trp Ile Gly Lys Leu Leu Tyr Leu Glu Asp Phe Phe Val  
85 90 95

Met Ser Asp Tyr Arg Gly Phe Gly Ile Gly Ser Glu Ile Leu Lys Asn  
100 105 110

Leu Ser Gln Val Ala Met Arg Cys Arg Cys Ser Ser Met His Phe Leu  
115 120 125

Val Ala Glu Trp Asn Glu Ser Ser Ile Asn Phe Tyr Lys Arg Arg Gly  
130 135 140

Ala Ser Asp Leu Ser Ser Glu Glu Gly Trp Arg Leu Phe Lys Ile Asp  
145 150 155 160

Lys Glu Tyr Leu Leu Lys Met Ala Thr Glu Glu  
165 170

<210> 469  
<211> 445  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Leu Lys Lys Gln Ser Ala Gly Leu Val Leu Trp Gly Ala Ile Leu  
1 5 10 15

Phe Val Ala Trp Asn Ala Leu Leu Leu Leu Phe Phe Trp Thr Arg Pro  
20 25 30

Ala Pro Gly Arg Pro Pro Ser Val Ser Ala Leu Asp Gly Asp Pro Ala  
35 40 45

BEST AVAILABLE COPY

50 55 60  
 Leu Glu Arg Gln Arg Gly Leu Leu Gln Gln Ile Gly Asp Ala Leu Ser  
 65 70 75 80  
 Ser Gln Arg Gly Arg Val Pro Thr Ala Ala Pro Pro Ala Gln Pro Arg  
 85 90 95  
 Val Pro Val Thr Pro Ala Pro Ala Val Ile Pro Ile Leu Val Ile Ala  
 100 105 110  
 Cys Asp Arg Ser Thr Val Arg Arg Cys Leu Asp Lys Leu Leu His Tyr  
 115 120 125  
 Arg Pro Ser Ala Glu Leu Phe Pro Ile Ile Val Ser Gln Asp Cys Gly  
 130 135 140  
 His Glu Glu Thr Ala Gln Ala Ile Ala Ser Tyr Gly Ser Ala Val Thr  
 145 150 155 160  
 His Ile Arg Gln Pro Asp Leu Ser Ser Ile Ala Val Pro Pro Asp His  
 165 170 175  
 Arg Lys Phe Gln Gly Tyr Tyr Lys Ile Ala Arg His Tyr Arg Trp Ala  
 180 185 190  
 Leu Gly Gln Val Phe Arg Gln Phe Arg Phe Pro Ala Ala Val Val Val  
 195 200 205  
 Glu Asp Asp Leu Glu Val Ala Pro Asp Phe Phe Glu Tyr Phe Arg Ala  
 210 215 220  
 Thr Tyr Pro Leu Leu Lys Ala Asp Pro Ser Leu Trp Cys Val Ser Ala  
 225 230 235 240  
 Trp Asn Asp Asn Gly Lys Glu Gln Met Val Asp Ala Ser Arg Pro Glu  
 245 250 255  
 Leu Leu Tyr Arg Thr Asp Phe Phe Pro Gly Leu Gly Trp Leu Leu Leu  
 260 265 270  
 Ala Glu Leu Trp Ala Glu Leu Glu Pro Lys Trp Pro Lys Ala Phe Trp  
 275 280 285  
 Asp Asp Trp Met Arg Arg Pro Glu Gln Arg Gln Gly Arg Ala Cys Ile  
 290 295 300  
 Arg Pro Glu Ile Ser Arg Thr Met Thr Phe Gly Arg Lys Gly Val Ser  
 305 310 315 320  
 His Gly Gln Phe Phe Asp Gln His Leu Lys Phe Ile Lys Leu Asn Gln  
 325 330 335  
 Gln Phe Val His Phe Thr Gln Leu Asp Leu Ser Tyr Leu Gln Arg Glu  
 340 345 350  
 Ala Tyr Asp Arg Asp Phe Leu Ala Arg Val Tyr Gly Ala Ser Gln Leu  
 355 360 365  
 Gln Val Glu Lys Val Arg Thr Asn Asp Arg Lys Glu Leu Gly Glu Val  
 370 375 380  
 Val Glu Thr Phe Glu Arg Arg Ser Phe Lys Ala Phe Ala Lys Ala

BEST AVAILABLE COPY

265/390

385

390

395

400

Leu Gly Val Met Asp Asp Leu Lys Ser Gly Val Pro Arg Ala Gly Tyr  
 405 410 415

Arg Gly Ile Val Thr Phe Gln Phe Arg Gly Arg Arg Val His Leu Ala  
 420 425 430

Pro Pro Leu Thr Trp Glu Gly Tyr Asp Pro Ser Trp Asn  
 435 440 445

&lt;210&gt; 470

&lt;211&gt; 172

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Thr Trp Ala Leu Leu Leu Leu Ala Ala Met Leu Leu Gly Asn  
 1 5 10 15

Pro Gly Leu Glu Val Ser Val Ser Pro Lys Gly Lys Asn Thr Ser Gly  
 20 25 30

Arg Glu Ser Gly Phe Gly Trp Ala Ile Trp Met Glu Gly Leu Val Phe  
 35 40 45

Ser Arg Leu Ser Pro Glu Tyr Tyr Asp Leu Ala Arg Ala His Leu Arg  
 50 55 60

Asp Glu Glu Lys Ser Cys Pro Cys Leu Ala Gln Glu Gly Pro Gln Gly  
 65 70 75 80

Asp Leu Leu Thr Lys Thr Gln Glu Leu Gly Arg Asp Tyr Arg Thr Cys  
 85 90 95

Leu Thr Ile Val Gln Lys Leu Lys Lys Met Val Asp Lys Pro Thr Gln  
 100 105 110

Arg Ser Val Ser Asn Ala Ala Thr Arg Val Cys Arg Thr Gly Arg Ser  
 115 120 125

Arg Trp Arg Asp Val Cys Arg Asn Phe Met Arg Arg Tyr Gln Ser Arg  
 130 135 140

Val Thr Gln Gly Leu Val Ala Gly Glu Thr Ala Gln Gln Ile Cys Glu  
 145 150 155 160

Asp Leu Arg Leu Cys Ile Pro Ser Thr Gly Pro Leu  
 165 170

&lt;210&gt; 471

&lt;211&gt; 383

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Ala Thr Glu Ala Leu Leu Arg Val Leu Leu Leu Leu Leu Ala  
 1 5 10 15

BEST AVAILABLE COPY

266/390

Phe Gly His Ser Thr Tyr Gly Ala Glu Cys Phe Pro Ala Cys Asn Pro  
 20 25 30

Gln Asn Gly Phe Cys Glu Asp Asp Asn Val Cys Arg Cys Gln Pro Gly  
 35 40 45

Trp Gln Gly Pro Leu Cys Asp Gln Cys Val Thr Ser Pro Gly Cys Leu  
 50 55 60

His Gly Leu Cys Gly Glu Pro Gly Gln Cys Ile Cys Thr Asp Gly Trp  
 65 70 75 80

Asp Gly Glu Leu Cys Asp Arg Asp Val Arg Ala Cys Ser Ser Ala Pro  
 85 90 95

Cys Ala Asn Asn Gly Thr Cys Val Ser Leu Asp Asp Gly Leu Tyr Glu  
 100 105 110

Cys Ser Cys Ala Pro Gly Tyr Ser Gly Lys Asp Cys Gln Lys Lys Asp  
 115 120 125

Gly Pro Cys Val Ile Asn Gly Ser Pro Cys Gln His Gly Gly Thr Cys  
 130 135 140

Val Asp Asp Glu Gly Arg Ala Ser His Ala Ser Cys Leu Cys Pro Pro  
 145 150 155 160

Gly Phe Ser Gly Asn Phe Cys Glu Ile Val Ala Asn Ser Cys Thr Pro  
 165 170 175

Asn Pro Cys Glu Asn Asp Gly Val Cys Thr Asp Ile Gly Gly Asp Phe  
 180 185 190

Arg Cys Arg Cys Pro Ala Gly Phe Ile Asp Lys Thr Cys Ser Arg Pro  
 195 200 205

Val Thr Asn Cys Ala Ser Ser Pro Cys Gln Asn Gly Gly Thr Cys Leu  
 210 215 220

Gln His Thr Gln Val Ser Tyr Glu Cys Leu Cys Lys Pro Glu Phe Thr  
 225 230 235 240

Gly Leu Thr Cys Val Lys Lys Arg Ala Leu Ser Pro Gln Gln Val Thr  
 245 250 255

Arg Leu Pro Ser Gly Tyr Gly Leu Ala Tyr Arg Leu Thr Pro Gly Val  
 260 265 270

His Glu Leu Pro Val Gln Gln Pro Glu His Arg Ile Leu Lys Val Ser  
 275 280 285

Met Lys Glu Leu Asn Lys Lys Thr Pro Leu Leu Thr Glu Gly Gln Ala  
 290 295 300

Ile Cys Phe Thr Ile Leu Gly Val Leu Thr Ser Leu Val Val Leu Gly  
 305 310 315 320

Thr Val Gly Ile Val Phe Leu Asn Lys Cys Glu Thr Trp Val Ser Asn  
 325 330 335

Leu Arg Tyr Asn His Met Leu Arg Lys Lys Lys Asn Leu Leu Leu Gln  
 340 345 350

267/390

Tyr Asn Ser Gly Glu Asp Leu Ala Val Asn Ile Ile Phe Pro Glu Lys  
 355 360 365

Ile Asp Met Thr Thr Phe Ser Lys Glu Ala Gly Asp Glu Glu Ile  
 370 375 380

&lt;210&gt; 472

&lt;211&gt; 151

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Arg Met His Ala Pro Gly Lys Gly Leu Ser Gln Ser Ala Leu  
 1 5 10 15

Pro Tyr Arg Arg Ser Val Pro Thr Trp Leu Lys Leu Thr Ser Asp Asp  
 20 25 30

Val Lys Glu Gln Ile Tyr Lys Leu Ala Lys Lys Gly Leu Thr Pro Ser  
 35 40 45

Gln Ile Gly Val Ile Leu Arg Asp Ser His Gly Val Ala Gln Val Arg  
 50 55 60

Phe Val Thr Gly Asn Lys Ile Leu Arg Ile Leu Lys Ser Lys Gly Leu  
 65 70 75 80

Ala Pro Asp Leu Pro Glu Asp Leu Tyr His Leu Ile Lys Lys Ala Val  
 85 90 95

Ala Val Arg Lys His Leu Glu Arg Asn Arg Lys Asp Lys Asp Ala Lys  
 100 105 110

Phe Arg Leu Ile Leu Ile Glu Ser Arg Ile His Arg Leu Ala Arg Tyr  
 115 120 125

Tyr Lys Thr Lys Arg Val Leu Pro Pro Asn Trp Lys Tyr Glu Ser Ser  
 130 135 140

Thr Ala Ser Ala Leu Val Ala 145  
 150

&lt;210&gt; 473

&lt;211&gt; 185

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ala Gln Lys Asp Gln Gln Lys Asp Ala Glu Ala Glu Gly Leu  
 1 5 10 15

Ser Gly Thr Thr Leu Leu Pro Lys Leu Ile Pro Ser Gly Ala Gly Arg  
 20 25 30

Glu Trp Leu Glu Arg Arg Arg Ala Thr Ile Arg Pro Trp Ser Thr Phe  
 35 40 45

Val Asp Gln Gln Arg Phe Ser Arg Pro Arg Asn Leu Gly Glu Leu Cys

BEST AVAILABLE COPY

Gln Arg Leu Val Arg Asn Val Glu Tyr Tyr Gln Ser Asn Tyr Val Phe  
 65 70 75 80  
 Val Phe Leu Gly Leu Ile Leu Tyr Cys Val Val Thr Ser Pro Met Leu  
 85 90 95  
 Leu Val Ala Leu Ala Val Phe Phe Gly Ala Cys Tyr Ile Leu Tyr Leu  
 100 105 110  
 Arg Thr Leu Glu Ser Lys Leu Val Leu Phe Gly Arg Glu Val Ser Pro  
 115 120 125  
 Ala His Gln Tyr Ala Leu Ala Gly Gly Ile Ser Phe Pro Phe Phe Trp  
 130 135 140  
 Leu Ala Gly Ala Gly Ser Ala Val Phe Trp Val Leu Gly Ala Thr Leu  
 145 150 155 160  
 Val Val Ile Gly Ser His Ala Ala Phe His Gln Ile Glu Ala Val Asp  
 165 170 175  
 Gly Glu Glu Leu Gln Met Glu Pro Val  
 180 185

&lt;210&gt; 474

&lt;211&gt; 295

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Asp Asn Ser Gly Lys Glu Ala Glu Ala Met Ala Leu Leu Ala Glu  
 1 5 10 15  
 Ala Glu Arg Lys Val Lys Asn Ser Gln Ser Phe Phe Ser Gly Leu Phe  
 20 25 30  
 Gly Gly Ser Ser Lys Ile Glu Glu Ala Cys Glu Ile Tyr Ala Arg Ala  
 35 40 45  
 Ala Asn Met Phe Lys Met Ala Lys Asn Trp Ser Ala Ala Gly Asn Ala  
 50 55 60  
 Phe Cys Gln Ala Ala Gln Leu His Leu Gln Leu Gln Ser Lys His Asp  
 65 70 75 80  
 Ala Ala Thr Cys Phe Val Asp Ala Gly Asn Ala Phe Lys Lys Ala Asp  
 85 90 95  
 Pro Gln Glu Ala Ile Asn Cys Leu Met Arg Ala Ile Glu Ile Tyr Thr  
 100 105 110  
 Asp Met Gly Arg Phe Thr Ile Ala Ala Lys His His Ile Ser Ile Ala  
 115 120 125  
 Glu Ile Tyr Glu Thr Glu Leu Val Asp Ile Glu Lys Ala Ile Ala His  
 130 135 140  
 Tyr Glu Gln Ser Ala Asp Tyr Tyr Lys Gly Glu Glu Ser Asn Ser Ser  
 145 150 155 160

269/390

Ala Asn Lys Cys Leu Leu Lys Val Ala Gly Tyr Ala Ala Leu Leu Glu  
 165 170 175

Gln Tyr Gln Lys Ala Ile Asp Ile Tyr Glu Gln Val Gly Thr Asn Ala  
 180 185 190

Met Asp Ser Pro Leu Leu Lys Tyr Ser Ala Lys Asp Tyr Phe Phe Lys  
 195 200 205

Ala Ala Leu Cys His Phe Cys Ile Asp Met Leu Asn Ala Lys Leu Ala  
 210 215 220

Val Gln Lys Tyr Glu Glu Leu Phe Pro Ala Phe Ser Asp Ser Arg Glu  
 225 230 235 240

Cys Lys Leu Met Lys Lys Leu Leu Glu Ala His Glu Glu Gln Asn Val  
 245 250 255

Asp Ser Tyr Thr Glu Ser Val Lys Glu Tyr Asp Ser Ile Ser Arg Leu  
 260 265 270

Asp Gln Trp Leu Thr Thr Met Leu Leu Arg Ile Lys Lys Thr Ile Gln  
 275 280 285

Gly Asp Glu Glu Asp Leu Arg  
 290 295

&lt;210&gt; 475

&lt;211&gt; 400

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly  
 1 5 10 15

Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg  
 20 25 30

Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser  
 35 40 45

Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly  
 50 55 60

Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu  
 65 70 75 80

Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp  
 85 90 95

Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile  
 100 105 110

Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser  
 115 120 125

His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala  
 130 135 140

BEST AVAILABLE COPY



145					150					155					160
Ala	Ala	Asp	Asp	Phe	Arg	Thr	Lys	Phe	Glu	Thr	Glu	Gln	Ala	Leu	Arg
				165					170					175	
Met	Ser	Val	Glu	Ala	Asp	Ile	Asn	Gly	Leu	Arg	Arg	Val	Leu	Asp	Glu
			180					185					190		
Leu	Thr	Leu	Ala	Arg	Thr	Asp	Leu	Glu	Met	Gln	Ile	Glu	Gly	Leu	Lys
		195					200					205			
Glu	Glu	Leu	Ala	Tyr	Leu	Lys	Lys	Asn	His	Glu	Glu	Glu	Ile	Ser	Thr
	210					215					220				
Leu	Arg	Gly	Gln	Val	Gly	Gly	Gln	Val	Ser	Val	Glu	Val	Asp	Ser	Ala
225					230					235					240
Pro	Gly	Thr	Asp	Leu	Ala	Lys	Ile	Leu	Ser	Asp	Met	Arg	Ser	Gln	Tyr
				245					250					255	
Glu	Val	Met	Ala	Glu	Gln	Asn	Arg	Lys	Asp	Ala	Glu	Ala	Trp	Phe	Thr
			260					265					270		
Ser	Arg	Thr	Glu	Glu	Leu	Asn	Arg	Glu	Val	Ala	Gly	His	Thr	Glu	Gln
		275					280					285			
Leu	Gln	Met	Ser	Arg	Ser	Glu	Val	Thr	Asp	Leu	Arg	Arg	Thr	Leu	Gln
	290					295					300				
Gly	Leu	Glu	Ile	Glu	Leu	Gln	Ser	Gln	Leu	Ser	Met	Lys	Ala	Ala	Leu
305					310					315					320
Glu	Asp	Thr	Leu	Ala	Glu	Thr	Glu	Ala	Arg	Phe	Gly	Ala	Gln	Leu	Ala
				325					330					335	
His	Ile	Gln	Ala	Leu	Ile	Ser	Gly	Ile	Glu	Ala	Gln	Leu	Gly	Asp	Val
			340					345					350		
Arg	Ala	Asp	Ser	Glu	Arg	Gln	Asn	Gln	Glu	Tyr	Gln	Arg	Leu	Met	Asp
		355					360					365			
Ile	Lys	Ser	Arg	Leu	Glu	Gln	Glu	Ile	Ala	Thr	Tyr	Arg	Ser	Leu	Leu
	370					375					380				
Glu	Gly	Gln	Glu	Asp	His	Tyr	Asn	Asn	Leu	Ser	Ala	Ser	Lys	Val	Leu
385					390					395					400

```
<210> 476
<211> 400
<212> PRT
<213> Homo sapiens
```

```

<400> 1
Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly
 1             5             10             15
Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg
          20             25             30
Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser
      35             40             45

```

**BEST AVAILABLE COPY**

271/390

Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Ala Tyr Gly Gly Gly  
 50 55 60  
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu  
 65 70 75 80  
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp  
 85 90 95  
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile  
 100 105 110  
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser  
 115 120 125  
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala  
 130 135 140  
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu  
 145 150 155 160  
 Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg  
 165 170 175  
 Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu  
 180 185 190  
 Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys  
 195 200 205  
 Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr  
 210 215 220  
 Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala  
 225 230 235 240  
 Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr  
 245 250 255  
 Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr  
 260 265 270  
 Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln  
 275 280 285  
 Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln  
 290 295 300  
 Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu  
 305 310 315 320  
 Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala  
 325 330 335  
 His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val  
 340 345 350  
 Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp  
 355 360 365  
 Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu  
 370 375 380

272/390

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu  
 385 390 395 400

<210> 477  
 <211> 372  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Glu Ala Gly Glu Ala Thr Thr Thr Thr Thr Thr Thr Leu Pro  
 1 5 10 15

Gln Ala Pro Thr Glu Ala Ala Ala Ala Pro Gln Asp Pro Ala Pro  
 20 25 30

Lys Ser Pro Val Gly Ser Gly Ala Pro Gln Ala Ala Ala Pro Ala Pro  
 35 40 45

Ala Ala His Val Ala Gly Asn Pro Gly Gly Asp Ala Ala Pro Ala Ala  
 50 55 60

Thr Gly Thr Ala Ala Ala Ala Ser Leu Ala Ala Ala Ala Gly Ser Glu  
 65 70 75 80

Asp Ala Glu Lys Lys Val Leu Ala Thr Lys Val Leu Gly Thr Val Lys  
 85 90 95

Trp Phe Asn Val Arg Asn Gly Tyr Gly Phe Ile Asn Arg Asn Asp Thr  
 100 105 110

Lys Glu Asp Val Phe Val His Gln Thr Ala Ile Lys Lys Asn Asn Pro  
 115 120 125

Arg Lys Tyr Leu Arg Ser Val Gly Asp Gly Glu Thr Val Glu Phe Asp  
 130 135 140

Val Val Glu Gly Glu Lys Gly Ala Glu Ala Ala Asn Val Thr Gly Pro  
 145 150 155 160

Asp Gly Val Pro Val Glu Gly Ser Arg Tyr Ala Ala Asp Arg Arg Arg  
 165 170 175

Tyr Arg Arg Gly Tyr Tyr Gly Arg Arg Arg Gly Pro Pro Arg Asn Tyr  
 180 185 190

Ala Gly Glu Glu Glu Glu Glu Gly Ser Gly Ser Ser Glu Gly Phe Asp  
 195 200 205

Pro Pro Ala Thr Asp Arg Gln Phe Ser Gly Ala Arg Asn Gln Leu Arg  
 210 215 220

Arg Pro Gln Tyr Arg Pro Gln Tyr Arg Gln Arg Arg Phe Pro Pro Tyr  
 225 230 235 240

His Val Gly Gln Thr Phe Asp Arg Arg Ser Arg Val Leu Pro His Pro  
 245 250 255

Asn Arg Ile Gln Ala Gly Glu Ile Gly Glu Met Lys Asp Gly Val Pro  
 260 265 270

Glu Gly Ala Gln Leu Gln Gly Pro Val His Arg Asn Pro Thr Thr Arg

BEST AVAILABLE COPY

273/390

275                      280                      285  
 Pro Arg Tyr Arg Ser Arg Gly Pro Pro Arg Pro Arg Pro Ala Pro Ala  
     290                      295                      300  
 Val Gly Glu Ala Glu Asp Lys Glu Asn Gln Gln Ala Thr Ser Gly Pro  
     305                      310                      315                      320  
 Asn Gln Pro Ser Val Arg Arg Gly Tyr Arg Arg Pro Tyr Asn Tyr Arg  
                             325                      330                      335  
 Arg Arg Pro Arg Pro Pro Asn Ala Pro Ser Gln Asp Gly Lys Glu Ala  
                             340                      345                      350  
 Lys Ala Gly Glu Ala Pro Thr Glu Asn Pro Ala Pro Pro Thr Gln Gln  
                             355                      360                      365  
 Ser Ser Ala Glu  
     370

&lt;210&gt; 478

&lt;211&gt; 391

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Glu Ser Glu Thr Glu Pro Glu Pro Val Thr Leu Leu Val Lys Ser  
     1                      5                      10                      15  
 Pro Asn Gln Arg His Arg Asp Leu Glu Leu Ser Gly Asp Arg Gly Trp  
                             20                      25                      30  
 Ser Val Gly His Leu Lys Ala His Leu Ser Arg Val Tyr Pro Glu Arg  
                             35                      40                      45  
 Pro Arg Pro Glu Asp Gln Arg Leu Ile Tyr Ser Gly Lys Leu Leu Leu  
     50                      55                      60  
 Asp His Gln Cys Leu Arg Asp Leu Leu Pro Lys Gln Glu Lys Arg His  
     65                      70                      75                      80  
 Val Leu His Leu Val Cys Asn Val Lys Ser Pro Ser Lys Met Pro Glu  
                             85                      90                      95  
 Ile Asn Ala Lys Val Ala Glu Ser Thr Glu Glu Pro Ala Gly Ser Asn  
                             100                      105                      110  
 Arg Gly Gln Tyr Pro Glu Asp Ser Ser Ser Asp Gly Leu Arg Gln Arg  
                             115                      120                      125  
 Glu Val Leu Arg Asn Leu Ser Ser Pro Gly Trp Glu Asn Ile Ser Arg  
     130                      135                      140  
 Pro Glu Ala Ala Gln Gln Ala Phe Gln Gly Leu Gly Pro Gly Phe Ser  
     145                      150                      155                      160  
 Gly Tyr Thr Pro Tyr Gly Trp Leu Gln Leu Ser Trp Phe Gln Gln Ile  
                             165                      170                      175  
 Tyr Ala Arg Gln Tyr Tyr Met Gln Tyr Leu Ala Ala Thr Ala Ala Ser

BEST AVAILABLE COPY

Gly Ala Phe Val Pro Pro Pro Ser Ala Gln Glu Ile Pro Val Val Ser  
 195 200 205  
 Ala Pro Ala Pro Ala Pro Ile His Asn Gln Phe Pro Ala Glu Asn Gln  
 210 215 220  
 Pro Ala Asn Gln Asn Ala Ala Pro Gln Val Val Val Asn Pro Gly Ala  
 225 230 235 240  
 Asn Gln Asn Leu Arg Met Asn Ala Gln Gly Gly Pro Ile Val Glu Glu  
 245 250 255  
 Asp Asp Glu Ile Asn Arg Asp Trp Leu Asp Trp Thr Tyr Ser Ala Ala  
 260 265 270  
 Thr Phe Ser Val Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Phe Tyr Ser Ser Leu Ser  
 275 280 285  
 Arg Phe Leu Met Val Met Gly Ala Thr Val Val Met Tyr Leu His His  
 290 295 300  
 Val Gly Trp Phe Pro Phe Arg Pro Arg Pro Val Gln Asn Phe Pro Asn  
 305 310 315 320  
 Asp Gly Pro Pro Pro Asp Val Val Asn Gln Asp Pro Asn Asn Asn Leu  
 325 330 335  
 Gln Glu Gly Thr Asp Pro Glu Thr Glu Asp Pro Asn His Leu Pro Pro  
 340 345 350  
 Asp Arg Asp Val Leu Asp Gly Glu Gln Thr Ser Pro Ser Phe Met Ser  
 355 360 365  
 Thr Ala Trp Leu Val Phe Lys Thr Phe Phe Ala Ser Leu Leu Pro Glu  
 370 375 380  
 Gly Pro Pro Ala Ile Ala Asn 385  
 390

<210> 479  
 <211> 423  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Ala Ser Ala Val Phe Ile Leu Asp Val Lys Gly Lys Pro Leu  
 1 5 10 15  
 Ile Ser Arg Asn Tyr Lys Gly Asp Val Ala Met Ser Lys Ile Glu His  
 20 25 30  
 Phe Met Pro Leu Leu Val Gln Arg Glu Glu Glu Gly Ala Leu Ala Pro  
 35 40 45  
 Leu Leu Ser His Gly Gln Val His Phe Leu Trp Ile Lys His Ser Asn  
 50 55 60  
 Leu Tyr Leu Val Ala Thr Thr Ser Lys Asn Ala Asn Ala Ser Leu Val  
 65 70 75 80

BEST AVAILABLE COPY

275/390

Tyr Ser Phe Leu Tyr Lys Thr Ile Glu Val Phe Cys Glu Tyr Phe Lys  
                     85                                    90                                    95

Glu Leu Glu Glu Glu Ser Ile Arg Asp Asn Phe Val Ile Val Tyr Glu  
                     100                                    105                                    110

Leu Leu Asp Glu Leu Met Asp Phe Gly Phe Pro Gln Thr Thr Asp Ser  
                     115                                    120                                    125

Lys Ile Leu Gln Glu Tyr Ile Thr Gln Gln Ser Asn Lys Leu Glu Thr  
                     130                                    135                                    140

Gly Lys Ser Arg Val Pro Pro Thr Val Thr Asn Ala Val Ser Trp Arg  
                     145                                    150                                    155                                    160

Ser Glu Gly Ile Lys Tyr Lys Lys Asn Glu Val Phe Ile Asp Val Ile  
                     165                                    170                                    175

Glu Ser Val Asn Leu Leu Val Asn Ala Asn Gly Ser Val Leu Leu Ser  
                     180                                    185                                    190

Glu Ile Val Gly Thr Ile Lys Leu Lys Val Phe Leu Ser Gly Met Pro  
                     195                                    200                                    205

Glu Leu Arg Leu Gly Leu Asn Asp Arg Val Leu Phe Glu Leu Thr Gly  
                     210                                    215                                    220

Arg Ser Lys Asn Lys Ser Val Glu Leu Glu Asp Val Lys Phe His Gln  
                     225                                    230                                    235                                    240

Cys Val Arg Leu Ser Arg Phe Asp Asn Asp Arg Thr Ile Ser Phe Ile  
                     245                                    250                                    255

Pro Pro Asp Gly Asp Phe Glu Leu Met Ser Tyr Arg Leu Ser Thr Gln  
                     260                                    265                                    270

Val Lys Pro Leu Ile Trp Ile Glu Ser Val Ile Glu Lys Phe Ser His  
                     275                                    280                                    285

Ser Arg Val Glu Ile Met Val Lys Ala Lys Gly Gln Phe Lys Lys Gln  
                     290                                    295                                    300

Ser Val Ala Asn Gly Val Glu Ile Ser Val Pro Val Pro Ser Asp Ala  
                     305                                    310                                    315                                    320

Asp Ser Pro Arg Phe Lys Thr Ser Val Gly Ser Ala Lys Tyr Val Pro  
                     325                                    330                                    335

Glu Arg Asn Val Val Ile Trp Ser Ile Lys Ser Phe Pro Gly Gly Lys  
                     340                                    345                                    350

Glu Tyr Leu Met Arg Ala His Phe Gly Leu Pro Ser Val Glu Lys Glu  
                     355                                    360                                    365

Glu Val Glu Gly Arg Pro Pro Ile Gly Val Lys Phe Glu Ile Pro Tyr  
                     370                                    375                                    380

Phe Thr Val Ser Gly Ile Gln Val Arg Tyr Met Lys Ile Ile Glu Lys  
                     385                                    390                                    395                                    400

Ser Gly Tyr Gln Ala Leu Pro Trp Val Arg Tyr Ile Thr Gln Ser Gly  
                     405                                    410                                    415

BEST AVAILABLE COPY

Asp Tyr Gln Leu Arg Thr Ser  
420

<210> 480  
<211> 227  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp  
1 5 10 15  
Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu  
20 25 30  
Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Pro Ala Glu Pro  
35 40 45  
Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly  
50 55 60  
Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu  
65 70 75 80  
Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala  
85 90 95  
Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly  
100 105 110  
Pro Leu Arg Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Gly  
115 120 125  
Pro Arg Pro Arg Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu  
130 135 140  
Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln  
145 150 155 160  
Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser  
165 170 175  
Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala  
180 185 190  
Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu  
195 200 205  
Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr  
210 215 220  
Val Lys Glu  
225

<210> 481  
<211> 298  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Asp Ala Ala Val Ser Phe Ala Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly  
 1 5 10 15

Val Ala Ala Ala Ile Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val  
 20 25 30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Thr Ala Asp  
 35 40 45

Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Ile Asp Cys Val Val Arg Ile Pro Lys Glu  
 50 55 60

Gln Gly Val Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg  
 65 70 75 80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys  
 85 90 95

Gln Ile Phe Leu Gly Gly Val Asp Lys Arg Thr Gln Phe Trp Arg Tyr  
 100 105 110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu  
 115 120 125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp  
 130 135 140

Val Gly Lys Ala Gly Ala Glu Arg Glu Phe Arg Gly Leu Gly Asp Cys  
 145 150 155 160

Leu Val Lys Ile Tyr Lys Ser Asp Gly Ile Lys Gly Leu Tyr Gln Gly  
 165 170 175

Phe Asn Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe  
 180 185 190

Gly Ile Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Thr  
 195 200 205

His Ile Val Ile Ser Trp Met Ile Ala Gln Thr Val Thr Ala Val Ala  
 210 215 220

Gly Leu Thr Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met  
 225 230 235 240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Thr Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Leu Asp  
 245 250 255

Cys Trp Arg Lys Ile Ala Arg Asp Glu Gly Gly Lys Ala Phe Phe Lys  
 260 265 270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu  
 275 280 285

Val Leu Tyr Asp Glu Ile Lys Lys Tyr Thr  
 290 295

&lt;210&gt; 482

&lt;211&gt; 383



&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Ala Thr Glu Ala Leu Leu Arg Val Leu Leu Leu Leu Ala  
 1 5 10 15

Phe Gly His Ser Thr Tyr Gly Ala Glu Cys Phe Pro Ala Cys Asn Pro  
 20 25 30

Gln Asn Gly Phe Cys Glu Asp Asp Asn Val Cys Arg Cys Gln Pro Gly  
 35 40 45

Trp Gln Gly Pro Leu Cys Asp Gln Cys Val Thr Ser Pro Gly Cys Leu  
 50 55 60

His Gly Leu Cys Gly Glu Pro Gly Gln Cys Ile Cys Thr Asp Gly Trp  
 65 70 75 80

Asp Gly Glu Leu Cys Asp Arg Asp Val Arg Ala Cys Ser Ser Ala Pro  
 85 90 95

Cys Ala Asn Asn Gly Thr Cys Val Ser Leu Asp Asp Gly Leu Tyr Glu  
 100 105 110

Cys Ser Cys Ala Pro Gly Tyr Ser Gly Lys Asp Cys Gln Lys Lys Asp  
 115 120 125

Gly Pro Cys Val Ile Asn Gly Ser Pro Cys Gln His Gly Gly Thr Cys  
 130 135 140

Val Asp Asp Glu Gly Arg Ala Ser His Ala Ser Cys Leu Cys Pro Pro  
 145 150 155 160

Gly Phe Ser Gly Asn Phe Cys Glu Ile Val Ala Asn Ser Cys Thr Pro  
 165 170 175

Asn Pro Cys Glu Asn Asp Gly Val Cys Thr Asp Ile Gly Gly Asp Phe  
 180 185 190

Arg Cys Arg Cys Pro Ala Gly Phe Ile Asp Lys Thr Cys Ser Arg Pro  
 195 200 205

Val Thr Asn Cys Ala Ser Ser Pro Cys Gln Asn Gly Gly Thr Cys Leu  
 210 215 220

Gln His Thr Gln Val Ser Tyr Glu Cys Leu Cys Lys Pro Glu Phe Thr  
 225 230 235 240

Gly Leu Thr Cys Val Lys Lys Arg Ala Leu Ser Pro Gln Gln Val Thr  
 245 250 255

Arg Leu Pro Asn Gly Tyr Gly Leu Ala Tyr Arg Leu Thr Pro Gly Val  
 260 265 270

His Glu Leu Pro Val Gln Gln Pro Glu His Arg Ile Leu Lys Val Ser  
 275 280 285

Met Lys Glu Leu Asn Lys Lys Thr Pro Leu Leu Thr Glu Gly Gln Ala  
 290 295 300

Ile Cys Phe Thr Ile Leu Gly Val Leu Thr Ser Leu Val Val Leu Gly  
 305 310 315 320

279/390

Thr Val Gly Ile Val Phe Leu Asn Lys Cys Glu Thr Trp Val Ser Asn  
 325 330 335

Leu Arg Tyr Asn His Met Leu Arg Lys Lys Lys Asn Leu Leu Leu Gln  
 340 345 350

Tyr Asn Ser Gly Glu Asp Leu Ala Val Asn Ile Ile Phe Pro Glu Lys  
 355 360 365

Ile Asp Met Thr Thr Phe Ser Lys Glu Ala Gly Asp Glu Glu Ile  
 370 375 380

&lt;210&gt; 483

&lt;211&gt; 375

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Asp Asp Asp Ile Ala Ala Leu Val Val Asp Asn Gly Ser Gly Met  
 1 5 10 15

Cys Lys Ala Gly Phe Ala Gly Asp Asp Ala Pro Arg Ala Val Phe Pro  
 20 25 30

Ser Ile Val Gly Arg Pro Arg His Gln Gly Val Met Val Gly Met Gly  
 35 40 45

Gln Lys Asp Ser Tyr Val Gly Asp Glu Ala Gln Ser Lys Arg Gly Ile  
 50 55 60

Leu Thr Leu Lys Tyr Pro Ile Glu His Gly Ile Val Thr Asn Trp Asp  
 65 70 75 80

Asp Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr Asn Glu Leu Arg Val  
 85 90 95

Ala Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu Ala Pro Leu Asn Pro  
 100 105 110

Lys Ala Asn Arg Glu Lys Met Thr Gln Ile Met Phe Glu Thr Phe Asn  
 115 120 125

Thr Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val Leu Ser Leu Tyr Ala  
 130 135 140

Ser Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser Gly Asp Gly Val Thr  
 145 150 155 160

His Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu Pro His Ala Ile Leu  
 165 170 175

Arg Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp Tyr Leu Met Lys Ile  
 180 185 190

Leu Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr Ala Glu Arg Glu Ile  
 195 200 205

Val Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val Ala Leu Asp Phe Glu  
 210 215 220

280/390

225                      230                      235                      240  
 Glu Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly Asn Glu Arg Phe Arg  
                                  245                      250                      255  
 Cys Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu Gly Met Glu Ser Cys  
                                  260                      265                      270  
 Gly Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met Lys Cys Asp Val Asp  
                                  275                      280                      285  
 Ile Arg Lys Asp Leu Tyr Ala Asn Thr Val Leu Ser Gly Gly Thr Thr  
                                  290                      295                      300  
 Met Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys Glu Ile Thr Ala Leu  
 305                      310                      315                      320  
 Ala Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala Pro Pro Glu Arg Lys  
                                  325                      330                      335  
 Tyr Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala Ser Leu Ser Thr Phe  
                                  340                      345                      350  
 Gln Gln Met Trp Ile Ser Lys Gln Glu Tyr Asp Glu Ser Gly Pro Ser  
                                  355                      360                      365  
 Ile Val His Arg Lys Cys Phe  
                                  370                      375

<210> 484  
 <211> 213  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Val Leu Ser Ala Pro Gly Leu Arg Gly Phe Arg Ile Leu Gly  
   1                                  5                                  10                                  15  
 Leu Arg Ser Ser Val Gly Pro Ala Val Gln Ala Arg Gly Val His Gln  
                                   20                                  25                                  30  
 Ser Val Ala Thr Asp Gly Pro Ser Ser Thr Gln Pro Ala Leu Pro Lys  
                                   35                                  40                                  45  
 Ala Arg Ala Val Ala Pro Lys Pro Ser Ser Arg Gly Glu Tyr Val Val  
                                   50                                  55                                  60  
 Ala Lys Leu Asp Asp Leu Val Asn Trp Ala Arg Arg Ser Ser Leu Trp  
   65                                  70                                  75                                  80  
 Pro Met Thr Phe Gly Leu Ala Cys Cys Ala Val Glu Met Met His Met  
                                   85                                  90                                  95  
 Ala Ala Pro Arg Tyr Asp Met Asp Arg Phe Gly Val Val Phe Arg Ala  
                                  100                                 105                                 110  
 Ser Pro Arg Gln Ser Asp Val Met Ile Val Ala Gly Thr Leu Thr Asn  
                                  115                                 120                                 125  
 Lys Met Ala Pro Ala Leu Arg Lys Val Tyr Asp Gln Met Pro Glu Pro  
  130                                 135                                 140

BEST AVAILABLE COPY

Arg Tyr Val Val Ser Met Gly Ser Cys Ala Asn Gly Gly Gly Tyr Tyr  
 145 150 155 160  
 His Tyr Ser Tyr Ser Val Val Arg Gly Cys Asp Arg Ile Val Pro Val  
 165 170 175  
 Asp Ile Tyr Ile Pro Gly Cys Pro Pro Thr Ala Glu Ala Leu Leu Tyr  
 180 185 190  
 Gly Ile Leu Gln Leu Gln Arg Lys Ile Lys Arg Glu Arg Arg Leu Gln  
 195 200 205  
 Ile Trp Tyr Arg Arg  
 210

<210> 485  
 <211> 195  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala  
 1 5 10 15  
 Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg  
 20 25 30  
 Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe  
 35 40 45  
 Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr  
 50 55 60  
 Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys His Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe  
 65 70 75 80  
 Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu  
 85 90 95  
 Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala  
 100 105 110  
 Cys Leu Ala Ile Ala Ser Gly Ile Tyr Leu Leu Ala Ala Val Arg Gly  
 115 120 125  
 Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile  
 130 135 140  
 Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro  
 145 150 155 160  
 Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Ala Ala Ala  
 165 170 175  
 Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp  
 180 185 190  
 Glu Val Val  
 195

<210> 486  
 <211> 267  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Gly Ser Ala Cys Ile Lys Val Thr Lys Tyr Phe Leu Phe Leu Phe
  1           5           10           15

Asn Leu Ile Phe Phe Ile Leu Gly Ala Val Ile Leu Gly Phe Gly Val
  20           25           30

Trp Ile Leu Ala Asp Lys Ser Ser Phe Ile Ser Val Leu Gln Thr Ser
  35           40           45

Ser Ser Ser Leu Arg Met Gly Ala Tyr Val Phe Ile Gly Val Gly Ala
  50           55           60

Val Thr Met Leu Met Gly Phe Leu Gly Cys Ile Gly Ala Val Asn Glu
  65           70           75           80

Val Arg Cys Leu Leu Gly Leu Tyr Phe Ala Phe Leu Leu Leu Ile Leu
           85           90           95

Ile Ala Gln Val Thr Ala Gly Ala Leu Phe Tyr Phe Asn Met Gly Lys
  100           105           110

Leu Lys Gln Glu Met Gly Gly Ile Val Thr Glu Leu Ile Arg Asp Tyr
  115           120           125

Asn Ser Ser Arg Glu Asp Ser Leu Gln Asp Ala Trp Asp Tyr Val Gln
  130           135           140

Ala Gln Val Lys Cys Cys Gly Trp Val Ser Phe Tyr Asn Trp Thr Asp
  145           150           155           160

Asn Ala Glu Leu Met Asn Arg Pro Glu Val Thr Tyr Pro Cys Ser Cys
           165           170           175

Glu Val Lys Gly Glu Glu Asp Asn Ser Leu Ser Val Arg Lys Gly Phe
  180           185           190

Cys Glu Ala Pro Gly Asn Arg Thr Gln Ser Gly Asn His Pro Glu Asp
  195           200           205

Trp Pro Val Tyr Gln Glu Gly Cys Met Glu Lys Val Gln Ala Trp Leu
  210           215           220

Gln Glu Asn Leu Gly Ile Ile Leu Gly Val Gly Val Gly Val Ala Ile
  225           230           235           240

Ile Glu Leu Leu Gly Met Val Leu Ser Ile Cys Leu Cys Arg His Val
           245           250           255

His Ser Glu Asp Tyr Ser Lys Val Pro Lys Tyr
  260           265

```

<210> 487

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Glu Asp Leu Asp Gln Ser Pro Leu Val Ser Ser Ser Asp Ser Pro  
 1 5 10 15

Pro Arg Pro Gln Pro Ala Phe Lys Tyr Gln Phe Val Arg Glu Pro Glu  
 20 25 30

Asp Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Glu Asp Glu Asp Glu Asp  
 35 40 45

Leu Glu Glu Leu Glu Val Leu Glu Arg Lys Pro Ala Ala Gly Leu Ser  
 50 55 60

Ala Ala Pro Val Pro Thr Ala Pro Ala Ala Gly Ala Pro Leu Met Asp  
 65 70 75 80

Phe Gly Asn Asp Phe Val Pro Pro Ala Pro Arg Gly Pro Leu Pro Ala  
 85 90 95

Ala Pro Pro Val Ala Pro Glu Arg Gln Pro Ser Trp Asp Pro Ser Pro  
 100 105 110

Val Ser Ser Thr Val Pro Ala Pro Ser Pro Leu Ser Ala Ala Ala Val  
 115 120 125

Ser Pro Ser Lys Leu Pro Glu Asp Asp Glu Pro Pro Ala Arg Pro Pro  
 130 135 140

Pro Pro Pro Pro Ala Ser Val Ser Pro Gln Ala Glu Pro Val Trp Thr  
 145 150 155 160

Pro Pro Ala Pro Ala Pro Ala Ala Pro Pro Ser Thr Pro Ala Ala Pro  
 165 170 175

Lys Arg Arg Gly Ser Ser Gly Ser Val Val Val Asp Leu Leu Tyr Trp  
 180 185 190

Arg Asp Ile Lys Lys Thr Gly Val Val Phe Gly Ala Ser Leu Phe Leu  
 195 200 205

Leu Leu Ser Leu Thr Val Phe Ser Ile Val Ser Val Thr Ala Tyr Ile  
 210 215 220

Ala Leu Ala Leu Leu Ser Val Thr Ile Ser Phe Arg Ile Tyr Lys Gly  
 225 230 235 240

Val Ile Gln Ala Ile Gln Lys Ser Asp Glu Gly His Pro Phe Arg Ala  
 245 250 255

Tyr Leu Glu Ser Glu Val Ala Ile Ser Glu Glu Leu Val Gln Lys Tyr  
 260 265 270

Ser Asn Ser Ala Leu Gly His Val Asn Cys Thr Ile Lys Glu Leu Arg  
 275 280 285

Arg Leu Phe Leu Val Asp Asp Leu Val Asp Ser Leu Lys Phe Ala Val  
 290 295 300

Leu Met Trp Val Phe Thr Tyr Val Gly Ala Leu Phe Asn Gly Leu Thr

Leu Leu Ile Leu Ala Leu Ile Ser Leu Phe Ser Val Pro Val Ile Tyr  
 325 330 335

Glu Arg His Gln Ala Gln Ile Asp His Tyr Leu Gly Leu Ala Asn Lys  
 340 345 350

Asn Val Lys Asp Ala Met Ala Lys Ile Gln Ala Lys Ile Pro Gly Leu  
 355 360 365

Lys Arg Lys Ala Glu  
 370

<210> 488

<211> 391

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Ser Glu Thr Glu Pro Glu Pro Val Thr Leu Leu Val Lys Ser  
 1 5 10 15

Pro Asn Gln Arg His Arg Asp Leu Glu Leu Ser Gly Asp Arg Gly Trp  
 20 25 30

Ser Val Gly His Leu Lys Ala His Leu Ser Arg Val Tyr Pro Glu Arg  
 35 40 45

Pro Arg Pro Glu Asp Gln Arg Leu Ile Tyr Ser Gly Lys Leu Leu Leu  
 50 55 60

Asp His Gln Cys Leu Arg Asp Leu Leu Pro Lys Gln Glu Lys Arg His  
 65 70 75 80

Val Leu His Leu Val Cys Asn Val Lys Ser Pro Ser Lys Met Pro Glu  
 85 90 95

Ile Asn Ala Lys Val Ala Glu Ser Thr Glu Glu Pro Ala Gly Ser Asn  
 100 105 110

Arg Gly Gln Tyr Pro Glu Asp Ser Ser Ser Asp Gly Leu Arg Gln Arg  
 115 120 125

Glu Val Leu Arg Asn Leu Ser Ser Pro Gly Trp Glu Asn Ile Ser Arg  
 130 135 140

Pro Glu Ala Ala Gln Gln Ala Phe Gln Gly Leu Gly Pro Gly Phe Ser  
 145 150 155 160

Gly Tyr Thr Pro Tyr Gly Trp Leu Gln Leu Ser Trp Phe Gln Gln Ile  
 165 170 175

Tyr Ala Arg Gln Tyr Tyr Met Gln Tyr Leu Ala Ala Thr Ala Ala Ser  
 180 185 190

Gly Ala Phe Val Pro Pro Pro Ser Ala Gln Glu Ile Pro Val Val Ser  
 195 200 205

Ala Pro Ala Pro Ala Pro Ile His Asn Gln Phe Pro Ala Glu Asn Gln  
 210 215 220

285/390

Pro Ala Asn Gln Asn Ala Ala Pro Gln Val Val Val Asn Pro Gly Ala  
 225 230 235 240  
 Asn Gln Asn Leu Arg Met Asn Ala Gln Gly Gly Pro Ile Val Glu Glu  
 245 250 255  
 Asp Asp Glu Ile Asn Arg Asp Trp Leu Asp Trp Thr Tyr Ser Ala Ala  
 260 265 270  
 Thr Phe Ser Val Phe Leu Ser Ile Leu Tyr Phe Tyr Ser Ser Leu Ser  
 275 280 285  
 Arg Phe Leu Met Val Met Gly Ala Thr Val Val Met Tyr Leu His His  
 290 295 300  
 Val Gly Trp Phe Pro Phe Arg Pro Arg Pro Val Gln Asn Phe Pro Asn  
 305 310 315 320  
 Asp Gly Pro Pro Pro Asp Val Val Asn Gln Asp Pro Asn Asn Asn Leu  
 325 330 335  
 Gln Glu Gly Thr Asp Pro Glu Thr Glu Asp Pro Asn His Leu Pro Pro  
 340 345 350  
 Asp Arg Asp Val Leu Asp Gly Glu Gln Thr Ser Pro Ser Phe Met Ser  
 355 360 365  
 Thr Ala Trp Leu Val Phe Lys Thr Phe Phe Ala Ser Leu Leu Pro Glu  
 370 375 380  
 Gly Pro Pro Ala Ile Ala Asn  
 385 390

&lt;210&gt; 489

&lt;211&gt; 445

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Leu Lys Lys Gln Ser Ala Gly Leu Val Leu Trp Gly Ala Ile Leu  
 1 5 10 15  
 Phe Val Ala Trp Asn Ala Leu Leu Leu Leu Phe Phe Trp Thr Arg Pro  
 20 25 30  
 Ala Pro Gly Arg Pro Pro Ser Val Ser Ala Leu Asp Gly Asp Pro Ala  
 35 40 45  
 Ser Leu Thr Arg Glu Val Ile Arg Leu Ala Gln Asp Ala Glu Val Glu  
 50 55 60  
 Leu Glu Arg Gln Arg Gly Leu Leu Gln Gln Ile Gly Asp Ala Leu Ser  
 65 70 75 80  
 Ser Gln Arg Gly Arg Val Pro Thr Ala Ala Pro Pro Ala Gln Pro Arg  
 85 90 95  
 Val Pro Val Thr Pro Ala Pro Ala Val Ile Pro Ile Leu Val Ile Ala  
 100 105 110



115					120					125					
Arg	Pro	Ser	Ala	Glu	Leu	Phe	Pro	Ile	Ile	Val	Ser	Gln	Asp	Cys	Gly
130						135					140				
His	Glu	Glu	Thr	Ala	Gln	Ala	Ile	Ala	Ser	Tyr	Gly	Ser	Ala	Val	Thr
145					150					155					160
His	Ile	Arg	Gln	Pro	Asp	Leu	Ser	Ser	Ile	Ala	Val	Pro	Pro	Asp	His
				165					170					175	
Arg	Lys	Phe	Gln	Gly	Tyr	Tyr	Lys	Ile	Ala	Arg	His	Tyr	Arg	Trp	Ala
		180						185					190		
Leu	Gly	Gln	Val	Phe	Arg	Gln	Phe	Arg	Phe	Pro	Ala	Ala	Val	Val	Val
	195						200					205			
Glu	Asp	Asp	Leu	Glu	Val	Ala	Pro	Asp	Phe	Phe	Glu	Tyr	Phe	Arg	Ala
	210					215					220				
Thr	Tyr	Pro	Leu	Leu	Lys	Ala	Asp	Pro	Ser	Leu	Trp	Cys	Val	Ser	Ala
225					230					235					240
Trp	Asn	Asp	Asn	Gly	Lys	Glu	Gln	Met	Val	Asp	Ala	Ser	Arg	Pro	Glu
				245					250					255	
Leu	Leu	Tyr	Arg	Thr	Asp	Phe	Phe	Pro	Gly	Leu	Gly	Trp	Leu	Leu	Leu
			260					265					270		
Ala	Glu	Leu	Trp	Ala	Glu	Leu	Glu	Pro	Lys	Trp	Pro	Lys	Ala	Phe	Trp
	275						280					285			
Asp	Asp	Trp	Met	Arg	Arg	Pro	Glu	Gln	Arg	Gln	Gly	Arg	Ala	Cys	Ile
	290					295					300				
Arg	Pro	Glu	Ile	Ser	Arg	Thr	Met	Thr	Phe	Gly	Arg	Lys	Gly	Val	Ser
305					310					315					320
His	Gly	Gln	Phe	Phe	Asp	Gln	His	Leu	Lys	Phe	Ile	Lys	Leu	Asn	Gln
			325						330					335	
Gln	Phe	Val	His	Phe	Thr	Gln	Leu	Asp	Leu	Ser	Tyr	Leu	Gln	Arg	Glu
			340					345					350		
Ala	Tyr	Asp	Arg	Asp	Phe	Leu	Ala	Arg	Val	Tyr	Gly	Ala	Pro	Gln	Leu
	355						360					365			
Gln	Val	Glu	Lys	Val	Arg	Thr	Asn	Asp	Arg	Lys	Glu	Leu	Gly	Glu	Val
	370					375					380				
Arg	Val	Gln	Tyr	Thr	Gly	Arg	Asp	Ser	Phe	Lys	Ala	Phe	Ala	Lys	Ala
385					390					395					400
Leu	Gly	Val	Met	Asp	Asp	Leu	Lys	Ser	Gly	Val	Pro	Arg	Ala	Gly	Tyr
			405						410					415	
Arg	Gly	Ile	Val	Thr	Phe	Gln	Phe	Arg	Gly	Arg	Arg	Val	His	Leu	Ala
			420					425					430		
Pro	Pro	Pro	Thr	Trp	Glu	Gly	Tyr	Asp	Pro	Ser	Trp	Asn			
	435							440							

<210> 490  
 <211> 228  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Gly Gln Arg Leu Ala Ala Gly Phe Leu Gln Val Pro Ala Val  
           1                  5                  10                  15  
 Thr Arg Ala Tyr Thr Ala Ala Cys Val Leu Thr Thr Ala Ala Val Gln  
                   20                  25                  30  
 Leu Glu Leu Leu Ser Pro Phe Gln Leu Tyr Phe Asn Pro His Leu Val  
           35                  40                  45  
 Phe Arg Lys Phe Gln Val Trp Arg Leu Ile Thr Thr Phe Leu Phe Phe  
           50                  55                  60  
 Gly Pro Leu Gly Phe Gly Phe Phe Phe Asn Met Leu Phe Val Phe Arg  
           65                  70                  75                  80  
 Tyr Cys Arg Met Leu Glu Glu Gly Ser Phe Arg Gly Arg Lys Ala Asp  
                   85                  90                  95  
 Phe Val Phe Met Phe Leu Phe Gly Gly Val Leu Met Thr Leu Leu Gly  
                   100                  105                  110  
 Phe Leu Gly Ser Leu Phe Phe Leu Gly Gln Ala Leu Met Ala Met Leu  
           115                  120                  125  
 Val Tyr Val Trp Ser Arg Arg Ser Pro His Val Arg Val Asn Phe Phe  
           130                  135                  140  
 Gly Leu Leu Asn Phe Gln Ala Pro Phe Leu Pro Trp Ala Leu Met Gly  
           145                  150                  155                  160  
 Phe Ser Leu Leu Leu Gly Asn Ser Val Val Thr Asp Leu Leu Gly Ile  
                   165                  170                  175  
 Leu Val Gly His Ile Tyr Tyr Phe Leu Glu Asp Val Phe Pro Asn Gln  
                   180                  185                  190  
 Pro Gly Gly Lys Arg Leu Leu Leu Thr Pro Ser Val Leu Lys Leu Leu  
           195                  200                  205  
 Leu Asp Asp Pro Gln Glu Asp Pro Asp Tyr Leu Pro Leu Pro Glu Glu  
           210                  215                  220  
 Gln Pro Glu Leu  
 225

<210> 491  
 <211> 131  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Lys Ile Phe Leu Pro Val Leu Leu Ala Ala Leu Leu Gly Val Glu  
           1                  5                  10                  15

Arg Ala Ser Ser Leu Met Cys Phe Ser Cys Leu Asn Gln Lys Ser Asn  
20 25 30

Leu Tyr Cys Leu Lys Pro Thr Ile Cys Ser Asp Gln Asp Asn Tyr Cys  
35 40 45

Val Thr Val Ser Ala Ser Ala Gly Ile Gly Asn Leu Val Thr Phe Gly  
50 55 60

His Ser Leu Ser Lys Thr Cys Ser Pro Ala Cys Pro Ile Pro Glu Gly  
65 70 75 80

Val Asn Val Gly Val Ala Ser Met Gly Ile Ser Cys Cys Gln Ser Phe  
85 90 95

Leu Cys Asn Phe Ser Ala Ala Asp Gly Gly Leu Arg Ala Ser Val Thr  
100 105 110

Leu Leu Gly Ala Gly Leu Leu Leu Ser Leu Leu Pro Ala Leu Leu Arg  
115 120 125

Phe Gly Pro 130

<210> 492

<211> 465

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Gly Ala Val Val Asp Glu Gly Pro Thr Gly Val Lys Ala Pro  
1 5 10 15

Asp Gly Gly Trp Gly Trp Ala Val Leu Phe Gly Cys Phe Val Ile Thr  
20 25 30

Gly Phe Ser Tyr Ala Phe Pro Lys Ala Val Ser Val Phe Phe Lys Glu  
35 40 45

Leu Ile Gln Glu Phe Gly Ile Gly Tyr Ser Asp Thr Ala Trp Ile Ser  
50 55 60

Ser Ile Leu Leu Ala Met Leu Tyr Gly Thr Gly Pro Leu Cys Ser Val  
65 70 75 80

Cys Val Asn Arg Phe Gly Cys Arg Pro Val Met Leu Val Gly Gly Leu  
85 90 95

Phe Ala Ser Leu Gly Met Val Ala Ala Ser Phe Cys Arg Ser Ile Ile  
100 105 110

Gln Val Tyr Leu Thr Thr Gly Val Ile Thr Gly Leu Gly Leu Ala Leu  
115 120 125

Asn Phe Gln Pro Ser Leu Ile Met Leu Asn Arg Tyr Phe Ser Lys Arg  
130 135 140

Arg Pro Met Ala Asn Gly Leu Ala Ala Ala Gly Ser Pro Val Phe Leu  
145 150 155 160

Cys Ala Leu Ser Pro Leu Gly Gln Leu Leu Gln Asp Arg Tyr Gly Trp  
165 170 175

BEST AVAILABLE COPY

Arg Gly Gly Phe Leu Ile Leu Gly Gly Leu Leu Leu Asn Cys Cys Val  
 180 185 190  
 Cys Ala Ala Leu Met Arg Pro Leu Val Val Thr Ala Gln Pro Gly Ser  
 195 200 205  
 Gly Pro Pro Arg Pro Ser Arg Arg Leu Leu Asp Leu Ser Val Phe Arg  
 210 215 220  
 Asp Arg Gly Phe Val Leu Tyr Ala Val Ala Ala Ser Val Met Val Leu  
 225 230 235 240  
 Gly Leu Phe Val Pro Pro Val Phe Val Val Ser Tyr Ala Lys Asp Leu  
 245 250 255  
 Gly Val Pro Asp Thr Lys Ala Ala Phe Leu Leu Thr Ile Leu Gly Phe  
 260 265 270  
 Ile Asp Ile Phe Ala Arg Pro Ala Ala Gly Phe Val Ala Gly Leu Gly  
 275 280 285  
 Lys Val Arg Pro Tyr Ser Val Tyr Leu Phe Ser Phe Ser Met Phe Phe  
 290 295 300  
 Asn Gly Leu Ala Asp Leu Ala Gly Ser Thr Ala Gly Asp Tyr Gly Gly  
 305 310 315 320  
 Leu Val Val Phe Cys Ile Phe Phe Gly Ile Ser Tyr Gly Met Val Gly  
 325 330 335  
 Ala Leu Gln Phe Glu Val Leu Met Ala Ile Val Gly Thr His Lys Phe  
 340 345 350  
 Ser Ser Ala Ile Gly Leu Val Leu Leu Met Glu Ala Val Ala Val Leu  
 355 360 365  
 Val Gly Pro Pro Ser Gly Gly Lys Leu Leu Asp Ala Thr His Val Tyr  
 370 375 380  
 Met Tyr Val Phe Ile Leu Ala Gly Ala Glu Val Leu Thr Ser Ser Leu  
 385 390 395 400  
 Ile Leu Leu Leu Gly Asn Phe Phe Cys Ile Arg Lys Lys Pro Lys Glu  
 405 410 415  
 Pro Gln Pro Glu Val Ala Ala Ala Glu Glu Glu Lys Leu His Lys Pro  
 420 425 430  
 Pro Ala Asp Ser Gly Val Asp Leu Arg Glu Val Glu His Phe Leu Lys  
 435 440 445  
 Ala Glu Pro Glu Lys Asn Gly Glu Val Val His Thr Pro Glu Thr Ser  
 450 455 460  
 Val  
 465

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Gly Gly Arg Gly Leu Leu Gly Arg Glu Thr Leu Gly Pro Gly  
 1 5 10 15

Gly Gly Cys Ser Gly Glu Gly Pro Leu Cys Tyr Trp Pro Pro Pro Gly  
 20 25 30

Ser Pro Pro Ala Pro Ser Leu Arg Ala Ser Leu Pro Leu Glu Pro Pro  
 35 40 45

Arg Cys Pro Leu Arg Ser Cys Ser Leu Pro Arg Ser Ala Cys Leu Cys  
 50 55 60

Ser Arg Asn Ser Ala Pro Gly Ser Cys Cys Arg Pro Trp Ala Ser Leu  
 65 70 75 80

Trp Ser Glu Pro Pro Pro Ser Pro Ser Ser Gln Pro Ala Pro Pro Met  
 85 90 95

Tyr Ile Trp Thr Leu Ser Cys Ala Pro Ala Ala Ser Trp Ala Pro Val  
 100 105 110

Thr His Trp Thr Asp His Pro Leu Pro Pro Leu Pro Ser Pro Leu Leu  
 115 120 125

Pro Thr Arg Leu Pro Asp Asp Tyr Ile Ile Leu Pro Thr Asp Leu Arg  
 130 135 140

Cys His Ser His Arg His Pro Ser His Pro Thr Asp Arg Leu Leu Leu  
 145 150 155 160

Leu Val Ile Trp Thr His Leu Gly Gly Ile Trp Ala Gly His Ser Pro  
 165 170 175

Trp Thr Val Ile Gln Thr Ala Gly Arg Pro Pro Arg Asp Leu Ser Pro  
 180 185 190

Ser Ala Arg Pro Ile Ser Ser Pro Pro Pro Glu Thr Ser Cys Val Leu  
 195 200 205

Ala

&lt;210&gt; 494

&lt;211&gt; 209

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ser Met Gly Leu Gln Val Met Gly Ile Ala Leu Ala Val Leu  
 1 5 10 15

Gly Trp Leu Ala Val Met Leu Cys Cys Ala Leu Pro Met Trp Arg Val  
 20 25 30

Thr Ala Phe Ile Gly Ser Asn Ile Val Thr Ser Gln Thr Ile Trp Glu  
 35 40 45

Gly Leu Trp Met Asn Cys Val Val Gln Ser Thr Gly Gln Met Gln Cys  
 50

BEST AVAILABLE COPY

Lys Val Tyr Asp Ser Leu Leu Ala Leu Pro Gln Asp Leu Gln Ala Ala  
 65 70 75 80  
 Arg Ala Leu Val Ile Ile Ser Ile Ile Val Ala Ala Leu Gly Val Leu  
 85 90 95  
 Leu Ser Val Val Gly Gly Lys Cys Thr Asn Cys Leu Glu Asp Glu Ser  
 100 105 110  
 Ala Lys Ala Lys Thr Met Ile Val Ala Gly Val Val Phe Leu Leu Ala  
 115 120 125  
 Gly Leu Met Val Ile Val Pro Val Ser Trp Thr Ala His Asn Ile Ile  
 130 135 140  
 Gln Asp Phe Tyr Asn Pro Leu Val Ala Ser Gly Gln Lys Arg Glu Met  
 145 150 155 160  
 Gly Ala Ser Leu Tyr Val Gly Trp Ala Ala Ser Gly Leu Leu Leu Leu  
 165 170 175  
 Gly Gly Gly Leu Leu Cys Cys Asn Cys Pro Pro Arg Thr Asp Lys Pro  
 180 185 190  
 Tyr Ser Ala Lys Tyr Ser Ala Ala Arg Ser Ala Ala Ala Ser Asn Tyr  
 195 200 205  
 Val

<210> 495  
 <211> 214  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Val Leu Gly Gly Cys Pro Val Ser Tyr Leu Leu Leu Cys Gly Gln  
 1 5 10 15  
 Ala Ala Leu Leu Leu Gly Asn Leu Leu Leu Leu His Cys Val Ser Arg  
 20 25 30  
 Ser His Ser Gln Asn Ala Thr Ala Glu Pro Glu Leu Thr Ser Ala Gly  
 35 40 45  
 Ala Ala Gln Pro Glu Gly Pro Gly Gly Ala Ala Ser Trp Glu Tyr Gly  
 50 55 60  
 Asp Pro His Ser Pro Val Ile Leu Cys Ser Tyr Leu Pro Asp Glu Phe  
 65 70 75 80  
 Ile Glu Cys Glu Asp Pro Val Asp His Val Gly Asn Ala Thr Ala Ser  
 85 90 95  
 Gln Glu Leu Gly Tyr Gly Cys Leu Lys Phe Gly Gly Gln Ala Tyr Ser  
 100 105 110  
 Asp Val Glu His Thr Ser Val Gln Cys His Ala Leu Asp Gly Ile Glu  
 115 120 125

292/390

130

135

140

Tyr Thr Gly His Tyr Phe Ile Thr Thr Leu Leu Tyr Ser Phe Phe Leu  
 145 150 155 160

Gly Cys Phe Gly Val Asp Arg Phe Cys Leu Gly His Thr Gly Thr Ala  
 165 170 175

Val Gly Lys Leu Leu Thr Leu Gly Gly Leu Gly Ile Trp Trp Phe Val  
 180 185 190

Asp Leu Ile Leu Leu Ile Thr Gly Gly Leu Met Pro Ser Asp Gly Ser  
 195 200 205

Asn Trp Cys Thr Val Tyr  
 210

&lt;210&gt; 496

&lt;211&gt; 465

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Gly Ala Val Val Asp Glu Gly Pro Thr Gly Val Lys Ala Pro  
 1 5 10 15

Asp Gly Gly Trp Gly Trp Ala Val Leu Phe Gly Cys Phe Val Ile Thr  
 20 25 30

Gly Phe Ser Tyr Ala Phe Pro Lys Ala Val Ser Val Phe Phe Lys Glu  
 35 40 45

Leu Ile Gln Glu Phe Gly Ile Gly Tyr Ser Asp Thr Ala Trp Ile Ser  
 50 55 60

Ser Ile Leu Leu Ala Met Leu Tyr Gly Thr Gly Pro Leu Cys Ser Val  
 65 70 75 80

Cys Val Asn Arg Phe Gly Cys Arg Pro Val Met Leu Val Gly Gly Leu  
 85 90 95

Phe Ala Ser Leu Gly Met Val Ala Ala Ser Phe Cys Arg Ser Ile Ile  
 100 105 110

Gln Val Tyr Leu Thr Thr Gly Val Ile Thr Gly Leu Gly Leu Ala Leu  
 115 120 125

Asn Phe Gln Pro Ser Leu Ile Met Leu Asn Arg Tyr Phe Ser Lys Arg  
 130 135 140

Arg Pro Met Ala Asn Gly Leu Ala Ala Ala Gly Ser Pro Val Phe Leu  
 145 150 155 160

Cys Ala Leu Ser Pro Leu Gly Gln Leu Leu Gln Asp Arg Tyr Gly Trp  
 165 170 175

Arg Gly Gly Phe Leu Ile Leu Gly Gly Leu Leu Leu Asn Cys Cys Val  
 180 185 190

Cys Ala Ala Leu Met Arg Pro Leu Val Val Thr Ala Gln Pro Gly Ser  
 205

BEST AVAILABLE COPY

Gly Pro Pro Arg Pro Ser Arg Arg Leu Leu Asp Leu Ser Val Phe Arg  
 210 215 220  
 Asp Arg Gly Phe Val Leu Tyr Ala Val Ala Ala Ser Val Met Val Leu  
 225 230 235 240  
 Gly Leu Phe Val Pro Pro Val Phe Val Val Ser Tyr Ala Lys Asp Leu  
 245 250 255  
 Gly Val Pro Asp Thr Lys Ala Ala Phe Leu Leu Thr Ile Leu Gly Phe  
 260 265 270  
 Ile Asp Ile Phe Ala Arg Pro Ala Ala Gly Phe Val Ala Gly Leu Gly  
 275 280 285  
 Lys Val Arg Pro Tyr Ser Val Tyr Leu Phe Ser Phe Ser Met Phe Phe  
 290 295 300  
 Asn Gly Leu Ala Asp Leu Ala Gly Ser Thr Ala Gly Asp Tyr Gly Gly  
 305 310 315 320  
 Leu Val Val Phe Cys Ile Phe Phe Gly Ile Ser Tyr Gly Met Val Gly  
 325 330 335  
 Ala Leu Gln Phe Glu Val Leu Met Ala Ile Val Gly Thr His Lys Phe  
 340 345 350  
 Ser Ser Ala Ile Gly Leu Val Leu Leu Met Glu Ala Val Ala Val Leu  
 355 360 365  
 Val Gly Pro Pro Ser Gly Gly Lys Leu Leu Asp Ala Thr His Val Tyr  
 370 375 380  
 Met Tyr Val Phe Ile Leu Ala Gly Ala Glu Val Leu Thr Ser Ser Leu  
 385 390 395 400  
 Ile Leu Leu Leu Gly Asn Phe Phe Cys Ile Arg Lys Lys Pro Lys Glu  
 405 410 415  
 Pro Gln Pro Glu Val Ala Ala Ala Glu Glu Glu Lys Leu His Lys Pro  
 420 425 430  
 Pro Ala Asp Ser Gly Val Asp Leu Arg Glu Val Glu His Phe Leu Lys  
 435 440 445  
 Ala Glu Pro Glu Lys Asn Gly Glu Val Val His Thr Pro Glu Thr Ser  
 450 455 460  
 Val  
 465

&lt;210&gt; 497

&lt;211&gt; 227

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Gly Lys Leu Ser Lys Lys Lys Lys Gly Tyr Asn Val Asn Asp  
 1 5 10 15



Glu Lys Ala Lys Glu Lys Asp Lys Lys Ala Glu Gly Ala Ala Thr Glu  
 20 25 30  
 Glu Glu Gly Thr Pro Lys Glu Ser Glu Pro Gln Ala Ala Ala Glu Pro  
 35 40 45  
 Ala Glu Ala Lys Glu Gly Lys Glu Lys Pro Asp Gln Asp Ala Glu Gly  
 50 55 60  
 Lys Ala Glu Glu Lys Glu Gly Glu Lys Asp Ala Ala Ala Lys Glu  
 65 70 75 80  
 Glu Ala Pro Lys Ala Glu Pro Glu Lys Thr Glu Gly Ala Ala Glu Ala  
 85 90 95  
 Lys Ala Glu Pro Pro Lys Ala Pro Glu Gln Glu Gln Ala Ala Pro Gly  
 100 105 110  
 Pro Ala Ala Gly Gly Glu Ala Pro Lys Ala Ala Glu Ala Ala Ala Ala  
 115 120 125  
 Pro Ala Glu Ser Ala Ala Pro Ala Ala Gly Glu Glu Pro Ser Lys Glu  
 130 135 140  
 Glu Gly Glu Pro Lys Lys Thr Glu Ala Pro Ala Ala Pro Ala Ala Gln  
 145 150 155 160  
 Glu Thr Lys Ser Asp Gly Ala Pro Ala Ser Asp Ser Lys Pro Gly Ser  
 165 170 175  
 Ser Glu Ala Ala Pro Ser Ser Lys Glu Thr Pro Ala Ala Thr Glu Ala  
 180 185 190  
 Pro Ser Ser Thr Pro Lys Ala Gln Gly Pro Ala Ala Ser Ala Glu Glu  
 195 200 205  
 Pro Lys Pro Val Glu Ala Pro Ala Ala Asn Ser Asp Gln Thr Val Thr  
 210 215 220  
 Val Lys Glu  
 225

<210> 498  
 <211> 267  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Ser Ala Cys Ile Lys Val Thr Lys Tyr Phe Leu Phe Leu Phe  
 1 5 10 15  
 Asn Leu Ile Phe Phe Ile Leu Gly Ala Val Ile Leu Gly Phe Gly Val  
 20 25 30  
 Trp Ile Leu Ala Asp Lys Ser Ser Phe Ile Ser Val Leu Gln Thr Ser  
 35 40 45  
 Ser Ser Ser Leu Arg Met Gly Ala Tyr Val Phe Ile Gly Val Gly Ala  
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

```
<210> 499
<211> 224
<212> PRT
<213> Homo sapiens
```

<400> 1  
Met Ser Val Phe Gly Lys Leu Phe Gly Ala Gly Gly Gly Lys Ala Gly  
1 5 10 15  
Lys Gly Gly Pro Thr Pro Gln Glu Ala Ile Gln Arg Leu Arg Asp Thr  
20 25 30  
Glu Glu Met Leu Ser Lys Lys Gln Glu Phe Leu Glu Lys Lys Ile Glu  
35 40 45  
Gln Glu Leu Thr Ala Ala Lys Lys His Gly Thr Lys Asn Lys Arg Ala  
50 55 60  
Ala Leu Gln Ala Leu Lys Arg Lys Lys Arg Tyr Glu Lys Gln Leu Ala  
65 70 75 80  
Gln Ile Asp Gly Thr Leu Ser Thr Ile Glu Phe Gln Arg Glu Ala Leu

Glu Asn Ala Asn Thr Asn Thr Glu Val Leu Lys Asn Met Gly Tyr Ala  
                   100                                  105                                  110  
 Ala Lys Ala Met Lys Ala Ala His Asp Asn Met Asp Ile Asp Lys Val  
                   115                                  120                                  125  
 Asp Glu Leu Met Gln Asp Ile Ala Asp Gln Gln Glu Leu Ala Glu Glu  
                   130                                  135                                  140  
 Ile Ser Thr Ala Ile Ser Lys Pro Val Gly Phe Gly Glu Glu Phe Asp  
                   145                                  150                                  155                                  160  
 Glu Asp Glu Leu Met Ala Glu Leu Glu Glu Leu Glu Gln Glu Glu Leu  
                                   165                                  170                                  175  
 Asp Lys Asn Leu Leu Glu Ile Ser Gly Pro Glu Thr Val Pro Leu Pro  
                                   180                                  185                                  190  
 Asn Val Pro Ser Ile Ala Leu Pro Ser Lys Pro Ala Lys Lys Lys Glu  
                                   195                                  200                                  205  
 Glu Glu Asp Asp Asp Met Lys Glu Leu Glu Asn Trp Ala Gly Ser Met  
                   210                                  215                                  220

<210> 500  
 <211> 400  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Thr Ser Tyr Ser Tyr Arg Gln Ser Ser Ala Thr Ser Ser Phe Gly  
           1                                  5                                  10                                  15  
 Gly Leu Gly Gly Gly Ser Val Arg Phe Gly Pro Gly Val Ala Phe Arg  
                   20                                  25                                  30  
 Ala Pro Ser Ile His Gly Gly Ser Gly Gly Arg Gly Val Ser Val Ser  
                   35                                  40                                  45  
 Ser Ala Arg Phe Val Ser Ser Ser Ser Ser Gly Gly Tyr Gly Gly Gly  
                   50                                  55                                  60  
 Tyr Gly Gly Val Leu Thr Ala Ser Asp Gly Leu Leu Ala Gly Asn Glu  
                   65                                  70                                  75                                  80  
 Lys Leu Thr Met Gln Asn Leu Asn Asp Arg Leu Ala Ser Tyr Leu Asp  
                                   85                                  90                                  95  
 Lys Val Arg Ala Leu Glu Ala Ala Asn Gly Glu Leu Glu Val Lys Ile  
                   100                                  105                                  110  
 Arg Asp Trp Tyr Gln Lys Gln Gly Pro Gly Pro Ser Arg Asp Tyr Ser  
                   115                                  120                                  125  
 His Tyr Tyr Thr Thr Ile Gln Asp Leu Arg Asp Lys Ile Leu Gly Ala  
                   130                                  135                                  140  
 Thr Ile Glu Asn Ser Arg Ile Val Leu Gln Ile Asp Asn Ala Arg Leu  
                   145                                  150                                  155                                  160

297/390

Ala Ala Asp Asp Phe Arg Thr Lys Phe Glu Thr Glu Gln Ala Leu Arg  
 165 170 175

Met Ser Val Glu Ala Asp Ile Asn Gly Leu Arg Arg Val Leu Asp Glu  
 180 185 190

Leu Thr Leu Ala Arg Thr Asp Leu Glu Met Gln Ile Glu Gly Leu Lys  
 195 200 205

Glu Glu Leu Ala Tyr Leu Lys Lys Asn His Glu Glu Glu Ile Ser Thr  
 210 215 220

Leu Arg Gly Gln Val Gly Gly Gln Val Ser Val Glu Val Asp Ser Ala  
 225 230 235 240

Pro Gly Thr Asp Leu Ala Lys Ile Leu Ser Asp Met Arg Ser Gln Tyr  
 245 250 255

Glu Val Met Ala Glu Gln Asn Arg Lys Asp Ala Glu Ala Trp Phe Thr  
 260 265 270

Ser Arg Thr Glu Glu Leu Asn Arg Glu Val Ala Gly His Thr Glu Gln  
 275 280 285

Leu Gln Met Ser Arg Ser Glu Val Thr Asp Leu Arg Arg Thr Leu Gln  
 290 295 300

Gly Leu Glu Ile Glu Leu Gln Ser Gln Leu Ser Met Lys Ala Ala Leu  
 305 310 315 320

Glu Asp Thr Leu Ala Glu Thr Glu Ala Arg Phe Gly Ala Gln Leu Ala  
 325 330 335

His Ile Gln Ala Leu Ile Ser Gly Ile Glu Ala Gln Leu Gly Asp Val  
 340 345 350

Arg Ala Asp Ser Glu Arg Gln Asn Gln Glu Tyr Gln Arg Leu Met Asp  
 355 360 365

Ile Lys Ser Arg Leu Glu Gln Glu Ile Ala Thr Tyr Arg Ser Leu Leu  
 370 375 380

Glu Gly Gln Glu Asp His Tyr Asn Asn Leu Ser Ala Ser Lys Val Leu  
 385 390 395 400

&lt;210&gt; 501

&lt;211&gt; 195

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala  
 1 5 10 15

Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg  
 20 25 30

Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe  
 35 40 45

Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr  
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys Tyr Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe  
65 70 75 80

Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu  
85 90 95

Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala  
100 105 110

Cys Leu Ala Ile Ala Ser Gly Ile Tyr Leu Leu Ala Ala Val Arg Gly  
115 120 125

Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile  
130 135 140

Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro  
145 150 155 160

Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Ala Ala Ala  
165 170 175

Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp  
180 185 190

Glu Val Val  
195

<210> 502

<211> 470

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Met Ala Ala Met Ala Thr Ala Arg Val Arg Met Gly Pro Arg Cys  
1 5 10 15

Ala Gln Ala Leu Trp Arg Met Pro Trp Leu Pro Val Phe Leu Ser Leu  
20 25 30

Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Ala Glu Gln Gln Val Pro Leu Val  
35 40 45

Leu Trp Ser Ser Asp Arg Asp Leu Trp Ala Pro Ala Ala Asp Thr His  
50 55 60

Glu Gly His Ile Thr Ser Asp Leu Gln Leu Ser Thr Tyr Leu Asp Pro  
65 70 75 80

Ala Leu Glu Leu Gly Pro Arg Asn Val Leu Leu Phe Leu Gln Asp Lys  
85 90 95

Leu Ser Ile Glu Asp Phe Thr Ala Tyr Gly Gly Val Phe Gly Asn Lys  
100 105 110

Gln Asp Ser Ala Phe Ser Asn Leu Glu Asn Ala Leu Asp Leu Ala Pro  
115 120 125

Ser Ser Leu Val Leu Pro Ala Val Asp Trp Tyr Ala Val Ser Thr Leu  
130 135 140

Thr Thr Tyr Leu Gln Glu Lys Leu Gly Ala Ser Pro Leu His Val Asp  
 145 150 155 160  
 Leu Ala Thr Leu Arg Glu Leu Lys Leu Asn Ala Ser Leu Pro Ala Leu  
 165 170 175  
 Leu Leu Ile Arg Leu Pro Tyr Thr Ala Ser Ser Gly Leu Met Ala Pro  
 180 185 190  
 Arg Glu Val Leu Thr Gly Asn Asp Glu Val Ile Gly Gln Val Leu Ser  
 195 200 205  
 Thr Leu Lys Ser Glu Asp Val Pro Tyr Thr Ala Ala Leu Thr Ala Val  
 210 215 220  
 Arg Pro Ser Arg Val Ala Arg Asp Val Ala Val Val Ala Gly Gly Leu  
 225 230 235 240  
 Gly Arg Gln Leu Leu Gln Lys Gln Pro Val Ser Pro Val Ile His Pro  
 245 250 255  
 Pro Val Ser Tyr Asn Asp Thr Ala Pro Arg Ile Leu Phe Trp Ala Gln  
 260 265 270  
 Asn Phe Ser Val Ala Tyr Lys Asp Gln Trp Glu Asp Leu Thr Pro Leu  
 275 280 285  
 Thr Phe Gly Val Gln Glu Leu Asn Leu Thr Gly Ser Phe Trp Asn Asp  
 290 295 300  
 Ser Phe Ala Arg Leu Ser Leu Thr Tyr Glu Arg Leu Phe Gly Thr Thr  
 305 310 315 320  
 Val Thr Phe Lys Phe Ile Leu Ala Asn Arg Leu Tyr Pro Val Ser Ala  
 325 330 335  
 Arg His Trp Phe Thr Met Glu Arg Leu Glu Val His Ser Asn Gly Ser  
 340 345 350  
 Val Ala Tyr Phe Asn Ala Ser Gln Val Thr Gly Pro Ser Ile Tyr Ser  
 355 360 365  
 Phe His Cys Glu Tyr Val Ser Ser Leu Ser Lys Lys Gly Ser Leu Leu  
 370 375 380  
 Val Ala Arg Thr Gln Pro Ser Pro Trp Gln Met Met Leu Gln Asp Phe  
 385 390 395 400  
 Gln Ile Gln Ala Phe Asn Val Met Gly Glu Gln Phe Ser Tyr Ala Ser  
 405 410 415  
 Asp Cys Ala Ser Phe Phe Ser Pro Gly Ile Trp Met Gly Leu Leu Thr  
 420 425 430  
 Ser Leu Phe Met Leu Phe Ile Phe Thr Tyr Gly Leu His Met Ile Leu  
 435 440 445  
 Ser Leu Lys Thr Met Asp Arg Phe Asp Asp His Lys Gly Pro Thr Ile  
 450 455 460  
 Ser Leu Thr Gln Ile Val  
 465 470

<210> 503  
 <211> 222  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Leu Ser Arg Ala Val Cys Gly Thr Ser Arg Gln Leu Ala Pro Ala  
           1                  5                  10                  15  
 Leu Gly Tyr Leu Gly Ser Arg Gln Lys His Ser Leu Pro Asp Leu Pro  
                   20                  25                  30  
 Tyr Asp Tyr Gly Ala Leu Glu Pro His Ile Asn Ala Gln Ile Met Gln  
                   35                  40                  45  
 Leu His His Ser Lys His His Ala Ala Tyr Val Asn Asn Leu Asn Val  
           50                  55                  60  
 Thr Glu Glu Lys Tyr Gln Glu Ala Leu Ala Lys Gly Asp Val Thr Ala  
           65                  70                  75                  80  
 Gln Ile Ala Leu Gln Pro Ala Leu Lys Phe Asn Gly Gly Gly His Ile  
                   85                  90                  95  
 Asn His Ser Ile Phe Trp Thr Asn Leu Ser Pro Asn Gly Gly Gly Glu  
                   100                  105                  110  
 Pro Lys Gly Glu Leu Leu Glu Ala Ile Lys Arg Asp Phe Gly Ser Phe  
           115                  120                  125  
 Asp Lys Phe Lys Glu Lys Leu Thr Ala Ala Ser Val Gly Val Gln Gly  
           130                  135                  140  
 Ser Gly Trp Gly Trp Leu Gly Phe Asn Lys Glu Arg Gly His Leu Gln  
           145                  150                  155                  160  
 Ile Ala Ala Cys Pro Asn Gln Asp Pro Leu Gln Gly Thr Thr Gly Leu  
                   165                  170                  175  
 Ile Pro Leu Leu Gly Ile Asp Val Trp Glu His Ala Tyr Tyr Leu Gln  
                   180                  185                  190  
 Tyr Lys Asn Val Arg Pro Asp Tyr Leu Lys Ala Ile Trp Asn Val Ile  
           195                  200                  205  
 Asn Trp Glu Asn Val Thr Glu Arg Tyr Met Ala Cys Lys Lys  
           210                  215                  220

<210> 504  
 <211> 217  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Ala Gly Ser Arg Thr Ser Leu Leu Leu Ala Phe Ala Leu Leu  
           1                  5                  10                  15  
 Cys Leu Pro Trp Leu Gln Glu Ala Gly Ala Val Gln Thr Val Pro Leu  
                   20                  25                  30

BEST AVAILABLE COPY

Ser Arg Leu Phe Asp His Ala Met Leu Gln Ala His Arg Ala His Gln  
35 40 45

Leu Ala Ile Asp Thr Tyr Gln Glu Phe Glu Glu Thr Tyr Ile Pro Lys  
50 55 60

Asp Gln Lys Tyr Ser Phe Leu His Asp Ser Gln Thr Ser Phe Cys Phe  
65 70 75 80

Ser Asp Ser Ile Pro Thr Pro Ser Asn Met Glu Glu Thr Gln Gln Lys  
85 90 95

Ser Asn Leu Glu Leu Leu Arg Ile Ser Leu Leu Leu Ile Glu Ser Trp  
100 105 110

Leu Glu Pro Val Arg Phe Leu Arg Ser Met Phe Ala Asn Asn Leu Val  
115 120 125

Tyr Asp Thr Ser Asp Ser Asp Asp Tyr His Leu Leu Lys Asp Leu Glu  
130 135 140

Glu Gly Ile Gln Thr Leu Met Gly Arg Leu Glu Asp Gly Ser Arg Arg  
145 150 155 160

Thr Gly Gln Ile Leu Lys Gln Thr Tyr Ser Lys Phe Asp Thr Asn Ser  
165 170 175

His Asn His Asp Ala Leu Leu Lys Asn Tyr Gly Leu Leu Tyr Cys Phe  
180 185 190

Arg Lys Asp Met Asp Lys Val Glu Thr Phe Leu Arg Met Val Gln Cys  
195 200 205

Arg Ser Val Glu Gly Ser Cys Gly Phe  
210 215

<210> 505

<211> 375

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Glu Glu Ile Ala Ala Leu Val Ile Asp Asn Gly Ser Gly Met  
1 5 10 15

Cys Lys Ala Gly Phe Ala Gly Asp Asp Ala Pro Arg Ala Val Phe Pro  
20 25 30

Ser Ile Val Gly Arg Pro Arg His Gln Gly Val Met Val Gly Met Gly  
35 40 45

Gln Lys Asp Ser Tyr Val Gly Asp Glu Ala Gln Ser Lys Arg Gly Ile  
50 55 60

Leu Thr Leu Lys Tyr Pro Ile Glu His Gly Ile Val Thr Asn Trp Asp  
65 70 75 80

Asp Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr Asn Glu Leu Arg Val  
85 90 95



Ala Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu Ala Pro Leu Asn Pro  
 100 105 110

Lys Ala Asn Arg Glu Lys Met Thr Gln Ile Met Phe Glu Thr Phe Asn  
 115 120 125

Thr Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val Leu Ser Leu Tyr Ala  
 130 135 140

Ser Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser Gly Asp Gly Val Thr  
 145 150 155 160

His Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu Pro His Ala Ile Leu  
 165 170 175

Arg Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp Tyr Leu Met Lys Ile  
 180 185 190

Leu Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr Ala Glu Arg Glu Ile  
 195 200 205

Val Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val Ala Leu Asp Phe Glu  
 210 215 220

Gln Glu Met Ala Thr Ala Ala Ser Ser Ser Ser Leu Glu Lys Ser Tyr  
 225 230 235 240

Glu Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly Asn Glu Arg Phe Arg  
 245 250 255

Cys Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu Gly Met Glu Ser Cys  
 260 265 270

Gly Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met Lys Cys Asp Val Asp  
 275 280 285

Ile Arg Lys Asp Leu Tyr Ala Asn Thr Val Leu Ser Gly Gly Thr Thr  
 290 295 300

Met Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys Glu Ile Thr Ala Leu  
 305 310 315 320

Ala Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala Pro Pro Glu Arg Lys  
 325 330 335

Tyr Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala Ser Leu Ser Thr Phe  
 340 345 350

Gln Gln Met Trp Ile Ser Lys Gln Glu Tyr Asp Glu Ser Gly Pro Ser  
 355 360 365

Ile Val His Arg Lys Cys Phe  
 370 375

<210> 506

<211> 365

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

BEST AVAILABLE COPY

1	5	10	15
Glu Ala Glu Lys Leu Gln Arg Ile Thr Val His Lys Glu Leu Glu Leu	20	25	30
Gln Phe Asp Leu Gly Asn Leu Leu Ala Ser Asp Arg Asn Pro Pro Thr	35	40	45
Gly Leu Arg Cys Ala Gly Pro Thr Pro Glu Ala Glu Leu Gln Ala Leu	50	55	60
Ala Arg Asp Asn Thr Gln Leu Leu Ile Asn Gln Leu Trp Gln Leu Pro	65	70	75
Thr Glu Arg Val Glu Glu Ala Ile Val Ala Arg Leu Pro Glu Pro Thr	85	90	95
Thr Arg Leu Pro Arg Glu Lys Pro Leu Pro Arg Pro Arg Pro Leu Thr	100	105	110
Arg Trp Gln Gln Phe Ala Arg Leu Lys Gly Ile Arg Pro Lys Lys Lys	115	120	125
Thr Asn Leu Val Trp Asp Glu Val Ser Gly Gln Trp Arg Arg Arg Trp	130	135	140
Gly Tyr Gln Arg Ala Arg Asp Asp Thr Lys Glu Trp Leu Ile Glu Val	145	150	155
Pro Gly Asn Ala Asp Pro Leu Glu Asp Gln Phe Ala Lys Arg Ile Gln	165	170	175
Ala Lys Lys Glu Arg Val Ala Lys Asn Glu Leu Asn Arg Leu Arg Asn	180	185	190
Leu Ala Arg Ala His Lys Met Gln Leu Pro Ser Ala Ala Gly Leu His	195	200	205
Pro Thr Gly His Gln Ser Lys Glu Glu Leu Gly Arg Ala Met Gln Val	210	215	220
Ala Lys Val Ser Thr Ala Ser Val Gly Arg Phe Gln Glu Arg Leu Pro	225	230	235
Lys Glu Lys Val Pro Arg Gly Ser Gly Lys Lys Arg Lys Phe Gln Pro	245	250	255
Leu Phe Gly Asp Phe Ala Ala Glu Lys Lys Asn Gln Leu Glu Leu Leu	260	265	270
Arg Val Met Asn Ser Lys Lys Pro Gln Leu Asp Val Thr Arg Ala Thr	275	280	285
Asn Lys Gln Met Arg Glu Glu Asp Gln Glu Glu Ala Ala Lys Arg Arg	290	295	300
Lys Met Ser Gln Lys Gly Lys Arg Lys Gly Gly Arg Gln Gly Pro Gly	305	310	315
Gly Lys Arg Lys Gly Gly Pro Pro Ser Gln Gly Gly Lys Arg Lys Gly	325	330	335

340

345

350

Arg Lys Gly Gly Gln Arg Pro Gly Gly Lys Arg Arg Lys  
 355 360 365

&lt;210&gt; 507

&lt;211&gt; 152

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Glu Ala Val Leu Asn Glu Leu Val Ser Val Glu Asp Leu Leu Lys  
 1 5 10 15

Phe Glu Lys Lys Phe Gln Ser Glu Lys Ala Ala Gly Ser Val Ser Lys  
 20 25 30

Ser Thr Gln Phe Glu Tyr Ala Trp Cys Leu Val Arg Ser Lys Tyr Asn  
 35 40 45

Asp Asp Ile Arg Lys Gly Ile Val Leu Leu Glu Glu Leu Leu Pro Lys  
 50 55 60

Gly Ser Lys Glu Glu Gln Arg Asp Tyr Val Phe Tyr Leu Ala Val Gly  
 65 70 75 80

Asn Tyr Arg Leu Lys Glu Tyr Glu Lys Ala Leu Lys Tyr Val Arg Gly  
 85 90 95

Leu Leu Gln Thr Glu Pro Gln Asn Asn Gln Ala Lys Glu Leu Glu Arg  
 100 105 110

Leu Ile Asp Lys Ala Met Lys Lys Asp Gly Leu Val Gly Met Ala Ile  
 115 120 125

Val Gly Gly Met Ala Leu Gly Val Ala Gly Leu Ala Gly Leu Ile Gly  
 130 135 140

Leu Ala Val Ser Lys Ser Lys Ser  
 145 150

&lt;210&gt; 508

&lt;211&gt; 418

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gln Ala Leu Val Leu Leu Leu Cys Ile Gly Ala Leu Leu Gly His  
 1 5 10 15

Ser Ser Cys Gln Asn Pro Ala Ser Pro Pro Glu Glu Gly Ser Pro Asp  
 20 25 30

Pro Asp Ser Thr Gly Ala Leu Val Glu Glu Glu Asp Pro Phe Phe Lys  
 35 40 45

Val Pro Val Asn Lys Leu Ala Ala Ala Val Ser Asn Phe Gly Tyr Asp  
 50 55 60

305/390

Leu Tyr Arg Val Arg Ser Ser Met Ser Pro Thr Thr Asn Val Leu Leu  
 65 70 75 80  
 Ser Pro Leu Ser Val Ala Thr Ala Leu Ser Ala Leu Ser Leu Gly Ala  
 85 90 95  
 Glu Gln Arg Thr Glu Ser Ile Ile His Arg Ala Leu Tyr Tyr Asp Leu  
 100 105 110  
 Ile Ser Ser Pro Asp Ile His Gly Thr Tyr Lys Glu Leu Leu Asp Thr  
 115 120 125  
 Val Thr Ala Pro Gln Lys Asn Leu Lys Ser Ala Ser Arg Ile Val Phe  
 130 135 140  
 Glu Lys Lys Leu Arg Ile Lys Ser Ser Phe Val Ala Pro Leu Glu Lys  
 145 150 155 160  
 Ser Tyr Gly Thr Arg Pro Arg Val Leu Thr Gly Asn Pro Arg Leu Asp  
 165 170 175  
 Leu Gln Glu Ile Asn Asn Trp Val Gln Ala Gln Met Lys Gly Lys Leu  
 180 185 190  
 Ala Arg Ser Thr Lys Glu Ile Pro Asp Glu Ile Ser Ile Leu Leu Leu  
 195 200 205  
 Gly Val Ala His Phe Lys Gly Gln Trp Val Thr Lys Phe Asp Ser Arg  
 210 215 220  
 Lys Thr Ser Leu Glu Asp Phe Tyr Leu Asp Glu Glu Arg Thr Val Arg  
 225 230 235 240  
 Val Pro Met Met Ser Asp Pro Lys Ala Val Leu Arg Tyr Gly Leu Asp  
 245 250 255  
 Ser Asp Leu Ser Cys Lys Ile Ala Gln Leu Pro Leu Thr Gly Ser Met  
 260 265 270  
 Ser Ile Ile Phe Phe Leu Pro Leu Lys Val Thr Gln Asn Leu Thr Leu  
 275 280 285  
 Ile Glu Glu Ser Leu Thr Ser Glu Phe Ile His Asp Ile Asp Arg Glu  
 290 295 300  
 Leu Lys Thr Val Gln Ala Val Leu Thr Val Pro Lys Leu Lys Leu Ser  
 305 310 315 320  
 Tyr Glu Gly Glu Val Thr Lys Ser Leu Gln Glu Met Lys Leu Gln Ser  
 325 330 335  
 Leu Phe Asp Ser Pro Asp Phe Ser Lys Ile Thr Gly Lys Pro Ile Lys  
 340 345 350  
 Leu Thr Gln Val Glu His Arg Ala Gly Phe Glu Trp Asn Glu Asp Gly  
 355 360 365  
 Ala Gly Thr Thr Pro Ser Pro Gly Leu Gln Pro Ala His Leu Thr Phe  
 370 375 380  
 Pro Leu Asp Tyr His Leu Asn Gln Pro Phe Ile Phe Val Leu Arg Asp  
 385 390 395 400

Thr Asp Thr Gly Ala Leu Leu Phe Ile Gly Lys Ile Leu Asp Pro Arg  
 405 410 415

Gly Pro

<210> 509

<211> 236

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Val Glu Gly Cys Thr Lys Cys Ile Lys Tyr Leu Leu Phe Val  
 1 5 10 15

Phe Asn Phe Val Phe Trp Leu Ala Gly Gly Val Ile Leu Gly Val Ala  
 20 25 30

Leu Trp Leu Arg His Asp Pro Gln Thr Thr Asn Leu Leu Tyr Leu Glu  
 35 40 45

Leu Gly Asp Lys Pro Ala Pro Asn Thr Phe Tyr Val Gly Ile Tyr Ile  
 50 55 60

Leu Ile Ala Val Gly Ala Val Met Met Phe Val Gly Phe Leu Gly Cys  
 65 70 75 80

Tyr Gly Ala Ile Gln Glu Ser Gln Cys Leu Leu Gly Thr Phe Phe Thr  
 85 90 95

Cys Leu Val Ile Leu Phe Ala Cys Glu Val Ala Ala Gly Ile Trp Gly  
 100 105 110

Phe Val Asn Lys Asp Gln Ile Ala Lys Asp Val Lys Gln Phe Tyr Asp  
 115 120 125

Gln Ala Leu Gln Gln Ala Val Val Asp Asp Asp Ala Asn Asn Ala Lys  
 130 135 140

Ala Val Val Lys Thr Phe His Glu Thr Leu Asp Cys Cys Gly Ser Ser  
 145 150 155 160

Thr Leu Thr Ala Leu Thr Thr Ser Val Leu Lys Asn Asn Leu Cys Pro  
 165 170 175

Ser Gly Ser Asn Ile Ile Ser Asn Leu Phe Lys Glu Asp Cys His Gln  
 180 185 190

Lys Ile Asp Asp Leu Phe Ser Gly Lys Leu Tyr Leu Ile Gly Ile Ala  
 195 200 205

Ala Ile Val Val Ala Val Ile Met Ile Phe Glu Met Ile Leu Ser Met  
 210 215 220

Val Leu Cys Cys Gly Ile Arg Asn Ser Ser Val Tyr  
 225 230 235

<210> 510

<211> 236

<212> PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Val Glu Gly Cys Thr Lys Cys Ile Lys Tyr Leu Leu Phe Val  
 1 5 10 15

Phe Asn Phe Val Phe Trp Leu Ala Gly Gly Val Ile Leu Gly Val Ala  
 20 25 30

Leu Trp Leu Arg His Asp Pro Gln Thr Thr Asn Leu Leu Tyr Leu Glu  
 35 40 45

Leu Gly Asp Lys Pro Ala Pro Asn Thr Phe Tyr Val Gly Ile Tyr Ile  
 50 55 60

Leu Ile Ala Val Gly Ala Val Met Met Phe Val Gly Phe Leu Gly Cys  
 65 70 75 80

Tyr Gly Ala Ile Gln Glu Ser Gln Cys Leu Leu Gly Thr Phe Phe Thr  
 85 90 95

Cys Leu Val Ile Leu Phe Ala Cys Glu Val Ala Ala Gly Ile Trp Gly  
 100 105 110

Phe Val Asn Lys Asp Gln Ile Ala Lys Asp Val Lys Gln Phe Tyr Asp  
 115 120 125

Gln Ala Leu Gln Gln Ala Val Val Asp Asp Asp Ala Asn Asn Ala Lys  
 130 135 140

Ala Val Val Lys Thr Phe His Glu Thr Leu Asp Cys Cys Gly Ser Ser  
 145 150 155 160

Thr Leu Thr Ala Leu Thr Thr Ser Val Leu Lys Asn Asn Leu Cys Pro  
 165 170 175

Ser Gly Ser Asn Ile Ile Ser Asn Leu Phe Lys Glu Asp Cys His Gln  
 180 185 190

Lys Ile Asp Asp Leu Phe Ser Gly Lys Leu Tyr Leu Ile Gly Ile Ala  
 195 200 205

Ala Ile Val Val Ala Val Ile Met Ile Phe Glu Met Ile Leu Ser Met  
 210 215 220

Val Leu Cys Cys Gly Ile Arg Asn Ser Ser Val Tyr  
 225 230 235

&lt;210&gt; 511

&lt;211&gt; 294

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Glu Lys Ile Trp His His Thr Phe Tyr Asn Glu Leu Arg Val Ala  
 1 5 10 15

Pro Glu Glu His Pro Val Leu Leu Thr Glu Ala Pro Leu Asn Pro Lys  
 20 25 30

BEST AVAILABLE COPY

35

40

45

Pro Ala Met Tyr Val Ala Ile Gln Ala Val Leu Ser Leu Tyr Ala Ser  
 50 55 60

Gly Arg Thr Thr Gly Ile Val Met Asp Ser Gly Asp Gly Val Thr His  
 65 70 75 80

Thr Val Pro Ile Tyr Glu Gly Tyr Ala Leu Pro His Ala Ile Leu Arg  
 85 90 95

Leu Asp Leu Ala Gly Arg Asp Leu Thr Asp Tyr Leu Met Lys Ile Leu  
 100 105 110

Thr Glu Arg Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Thr Ala Glu Arg Glu Ile Val  
 115 120 125

Arg Asp Ile Lys Glu Lys Leu Cys Tyr Val Ala Leu Asp Phe Glu Gln  
 130 135 140

Glu Met Ala Thr Ala Ala Ser Ser Ser Ser Leu Glu Lys Ser Tyr Glu  
 145 150 155 160

Leu Pro Asp Gly Gln Val Ile Thr Ile Gly Asn Glu Arg Phe Arg Cys  
 165 170 175

Pro Glu Ala Leu Phe Gln Pro Ser Phe Leu Gly Met Glu Ser Cys Gly  
 180 185 190

Ile His Glu Thr Thr Phe Asn Ser Ile Met Lys Cys Asp Val Asp Ile  
 195 200 205

Arg Lys Asp Leu Tyr Ala Asn Thr Val Leu Ser Gly Gly Thr Thr Met  
 210 215 220

Tyr Pro Gly Ile Ala Asp Arg Met Gln Lys Glu Ile Thr Ala Leu Ala  
 225 230 235 240

Pro Ser Thr Met Lys Ile Lys Ile Ile Ala Pro Pro Glu Arg Lys Tyr  
 245 250 255

Ser Val Trp Ile Gly Gly Ser Ile Leu Ala Ser Leu Ser Thr Phe Gln  
 260 265 270

Gln Met Trp Ile Ser Lys Gln Glu Tyr Asp Glu Ser Gly Pro Ser Ile  
 275 280 285

Val His Arg Lys Cys Phe  
 290

&lt;210&gt; 512

&lt;211&gt; 407

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Thr Thr Ser Gly Ala Leu Phe Pro Ser Leu Val Pro Gly Ser Arg  
 1 5 10 15

Gly Ala Ser Asn Lys Tyr Leu Val Glu Phe Arg Ala Gly Lys Met Ser  
 20 25 30

Leu Lys Gly Thr Thr Val Thr Pro Asp Lys Arg Lys Gly Leu Val Tyr  
 35 40 45  
 Ile Gln Gln Thr Asp Asp Ser Leu Ile His Phe Cys Trp Lys Asp Arg  
 50 55 60  
 Thr Ser Gly Asn Val Glu Asp Asp Leu Ile Ile Phe Pro Asp Asp Cys  
 65 70 75 80  
 Glu Phe Lys Arg Val Pro Gln Cys Pro Ser Gly Arg Val Tyr Val Leu  
 85 90 95  
 Lys Phe Lys Ala Gly Ser Lys Arg Leu Phe Phe Trp Met Gln Glu Pro  
 100 105 110  
 Lys Thr Asp Gln Asp Glu Glu His Cys Arg Lys Val Asn Glu Tyr Leu  
 115 120 125  
 Asn Asn Pro Pro Met Pro Gly Ala Leu Gly Ala Ser Gly Ser Ser Gly  
 130 135 140  
 His Glu Leu Ser Ala Leu Gly Gly Glu Gly Gly Leu Gln Ser Leu Leu  
 145 150 155 160  
 Gly Asn Met Ser His Ser Gln Leu Met Gln Leu Ile Gly Pro Ala Gly  
 165 170 175  
 Leu Gly Gly Leu Gly Gly Leu Gly Ala Leu Thr Gly Pro Gly Leu Ala  
 180 185 190  
 Ser Leu Leu Gly Ser Ser Gly Pro Pro Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser  
 195 200 205  
 Ser Arg Ser Gln Ser Ala Ala Val Thr Pro Ser Ser Thr Thr Ser Ser  
 210 215 220  
 Thr Arg Ala Thr Pro Ala Pro Ser Ala Pro Ala Ala Ala Ser Ala Thr  
 225 230 235 240  
 Ser Pro Ser Pro Ala Pro Ser Ser Gly Asn Gly Ala Ser Thr Ala Ala  
 245 250 255  
 Ser Pro Thr Gln Pro Ile Gln Leu Ser Asp Leu Gln Ser Ile Leu Ala  
 260 265 270  
 Thr Met Asn Val Pro Ala Gly Pro Ala Gly Gly Gln Gln Val Asp Leu  
 275 280 285  
 Ala Ser Val Leu Thr Pro Glu Ile Met Ala Pro Ile Leu Ala Asn Ala  
 290 295 300  
 Asp Val Gln Glu Arg Leu Leu Pro Tyr Leu Pro Ser Gly Glu Ser Leu  
 305 310 315 320  
 Pro Gln Thr Ala Asp Glu Ile Gln Asn Thr Leu Thr Ser Pro Gln Phe  
 325 330 335  
 Gln Gln Ala Leu Gly Met Phe Ser Ala Ala Leu Ala Ser Gly Gln Leu  
 340 345 350  
 Gly Pro Leu Met Cys Gln Phe Gly Leu Pro Ala Glu Ala Val Glu Ala



Ala Asn Lys Gly Asp Val Glu Ala Phe Ala Lys Ala Met Gln Asn Asn  
370 375 380

Ala Lys Pro Glu Gln Lys Glu Gly Asp Thr Lys Asp Lys Lys Asp Glu  
385 390 395 400

Glu Glu Asp Met Ser Leu Asp  
405

<210> 513  
<211> 171  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Ala Lys Phe Val Ile Arg Pro Ala Thr Ala Ala Asp Cys Ser Asp  
1 5 10 15

Ile Leu Arg Leu Ile Lys Glu Leu Ala Lys Tyr Glu Tyr Met Glu Glu  
20 25 30

Gln Val Ile Leu Thr Glu Lys Asp Leu Leu Glu Asp Gly Phe Gly Glu  
35 40 45

His Pro Phe Tyr His Cys Leu Val Ala Glu Val Pro Lys Glu His Trp  
50 55 60

Thr Pro Glu Gly His Ser Ile Val Gly Phe Ala Met Tyr Tyr Phe Thr  
65 70 75 80

Tyr Asp Pro Trp Ile Gly Lys Leu Leu Tyr Leu Glu Asp Phe Phe Val  
85 90 95

Met Ser Asp Tyr Arg Gly Phe Gly Ile Gly Ser Glu Ile Leu Lys Asn  
100 105 110

Leu Ser Gln Val Ala Met Arg Cys Arg Cys Ser Ser Met His Phe Leu  
115 120 125

Val Ala Glu Trp Asn Glu Pro Ser Ile Asn Phe Tyr Lys Arg Arg Gly  
130 135 140

Ala Ser Asp Leu Ser Ser Glu Glu Gly Trp Arg Leu Phe Lys Ile Asp  
145 150 155 160

Lys Glu Tyr Leu Leu Lys Met Ala Thr Glu Glu  
165 170

<210> 514  
<211> 308  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Pro Gly Gln Glu Leu Arg Thr Val Asn Gly Ser Gln Met Leu Leu  
1 5 10 15

Val Leu Leu Val Leu Ser Trp Leu Pro His Gly Gly Ala Leu Ser Leu

20					25					30						
Ala	Glu	Ala	Ser	Arg	Ala	Ser	Phe	Pro	Gly	Pro	Ser	Glu	Leu	His	Ser	
35					40					45						
Glu	Asp	Ser	Arg	Phe	Arg	Glu	Leu	Arg	Lys	Arg	Tyr	Glu	Asp	Leu	Leu	
50					55					60						
Thr	Arg	Leu	Arg	Ala	Asn	Gln	Ser	Trp	Glu	Asp	Ser	Asn	Thr	Asp	Leu	
65					70					75					80	
Val	Pro	Ala	Pro	Ala	Val	Arg	Ile	Leu	Thr	Pro	Glu	Val	Arg	Leu	Gly	
85					90					95						
Ser	Gly	Gly	His	Leu	His	Leu	Arg	Ile	Ser	Arg	Ala	Ala	Leu	Pro	Glu	
100					105					110						
Gly	Leu	Pro	Glu	Ala	Ser	Arg	Leu	His	Arg	Ala	Leu	Phe	Arg	Leu	Ser	
115					120					125						
Pro	Thr	Ala	Ser	Arg	Ser	Trp	Asp	Val	Thr	Arg	Pro	Leu	Arg	Arg	Gln	
130					135					140						
Leu	Ser	Leu	Ala	Arg	Pro	Gln	Ala	Pro	Ala	Leu	His	Leu	Arg	Leu	Ser	
145					150					155					160	
Pro	Pro	Pro	Ser	Gln	Ser	Asp	Gln	Leu	Leu	Ala	Glu	Ser	Ser	Ser	Ala	
165					170					175						
Arg	Pro	Gln	Leu	Glu	Leu	His	Leu	Arg	Pro	Gln	Ala	Ala	Arg	Gly	Arg	
180					185					190						
Arg	Arg	Ala	Arg	Ala	Arg	Asn	Gly	Asp	His	Cys	Pro	Leu	Gly	Pro	Gly	
195					200					205						
Arg	Cys	Cys	Arg	Leu	His	Thr	Val	Arg	Ala	Ser	Leu	Glu	Asp	Leu	Gly	
210					215					220						
Trp	Ala	Asp	Trp	Val	Leu	Ser	Pro	Arg	Glu	Val	Gln	Val	Thr	Met	Cys	
225					230					235					240	
Ile	Gly	Ala	Cys	Pro	Ser	Gln	Phe	Arg	Ala	Ala	Asn	Met	His	Ala	Gln	
245					250					255						
Ile	Lys	Thr	Ser	Leu	His	Arg	Leu	Lys	Pro	Asp	Thr	Val	Pro	Ala	Pro	
260					265					270						
Cys	Cys	Val	Pro	Ala	Ser	Tyr	Asn	Pro	Met	Val	Leu	Ile	Gln	Lys	Thr	
275					280					285						
Asp	Thr	Gly	Val	Ser	Leu	Gln	Thr	Tyr	Asp	Asp	Leu	Leu	Ala	Lys	Asp	
290					295					300						
Cys His Cys Ile 305																

&lt;210&gt; 515

&lt;211&gt; 218

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

Met Gly Ser Ala Ala Leu Glu Ile Leu Gly Leu Val Leu Cys Leu Val  
 1 5 10 15

Gly Trp Gly Gly Leu Ile Leu Ala Cys Gly Leu Pro Met Trp Gln Val  
 20 25 30

Thr Ala Phe Leu Asp His Asn Ile Val Thr Ala Gln Thr Thr Trp Lys  
 35 40 45

Gly Leu Trp Met Ser Cys Val Val Gln Ser Thr Gly His Met Gln Cys  
 50 55 60

Lys Val Tyr Asp Ser Val Leu Ala Leu Ser Thr Glu Val Gln Ala Ala  
 65 70 75 80

Arg Ala Leu Thr Val Ser Ala Val Leu Leu Ala Phe Val Ala Leu Phe  
 85 90 95

Val Thr Leu Ala Gly Ala Gln Cys Thr Thr Cys Val Ala Pro Gly Pro  
 100 105 110

Ala Lys Ala Arg Val Ala Leu Thr Gly Gly Val Leu Tyr Leu Phe Cys  
 115 120 125

Gly Leu Leu Ala Leu Val Pro Leu Cys Trp Phe Ala Asn Ile Val Val  
 130 135 140

Arg Glu Phe Tyr Asp Pro Ser Val Pro Val Ser Gln Lys Tyr Glu Leu  
 145 150 155 160

Gly Ala Ala Leu Tyr Ile Gly Trp Ala Ala Thr Ala Leu Leu Met Val  
 165 170 175

Gly Gly Cys Leu Leu Cys Cys Gly Ala Trp Val Cys Thr Gly Arg Pro  
 180 185 190

Asp Leu Ser Phe Pro Val Lys Tyr Ser Ala Pro Arg Arg Pro Thr Ala  
 195 200 205

Thr Gly Asp Tyr Asp Lys Lys Asn Tyr Val  
 210 215

<210> 516  
 <211> 543  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Val Ser Glu Arg Arg Gly Leu Gly Arg Gly Ser Pro Ala Glu  
 1 5 10 15

Trp Gly Gln Arg Leu Leu Leu Val Leu Leu Leu Gly Gly Cys Ser Gly  
 20 25 30

Arg Ile His Arg Leu Ala Leu Thr Gly Glu Lys Arg Ala Asp Ile Gln  
 35 40 45

Leu Asn Ser Phe Gly Phe Tyr Thr Asn Gly Ser Leu Glu Val Glu Leu  
 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

313/390

65		70		75		80
Val Gly Phe Ser Leu Ser Arg Val Arg Ser Gly Arg Val Arg Ser Tyr						
	85			90		95
Ser Thr Arg Asp Phe Gln Asp Cys Pro Leu Gln Lys Asn Ser Ser Ser						
	100			105		110
Phe Leu Val Leu Phe Leu Ile Asn Thr Lys Asp Leu Gln Val Gln Val						
	115			120		125
Arg Lys Tyr Gly Glu Gln Lys Thr Leu Phe Ile Phe Pro Gly Leu Leu						
	130			135		140
Pro Glu Ala Pro Ser Lys Pro Gly Leu Pro Lys Pro Gln Ala Thr Val						
	145			150		155
Pro Arg Lys Val Asp Gly Gly Gly Thr Ser Ala Ala Ser Lys Pro Lys						
	165			170		175
Ser Thr Pro Ala Val Ile Gln Gly Pro Ser Gly Lys Asp Lys Asp Leu						
	180			185		190
Val Leu Gly Leu Ser His Leu Asn Asn Ser Tyr Asn Phe Ser Phe His						
	195			200		205
Val Val Ile Gly Ser Gln Ala Glu Glu Gly Gln Tyr Ser Leu Asn Phe						
	210			215		220
His Asn Cys Asn Asn Ser Val Pro Gly Lys Glu His Pro Phe Asp Ile						
	225			230		235
Thr Val Met Ile Arg Glu Lys Asn Pro Asp Gly Phe Leu Ser Ala Ala						
	245			250		255
Glu Met Pro Leu Phe Lys Leu Tyr Met Val Met Ser Ala Cys Phe Leu						
	260			265		270
Ala Ala Gly Ile Phe Trp Val Ser Ile Leu Cys Arg Asn Thr Tyr Ser						
	275			280		285
Val Phe Lys Ile His Trp Leu Met Ala Ala Leu Ala Phe Thr Lys Ser						
	290			295		300
Ile Ser Leu Leu Phe His Ser Ile Asn Tyr Tyr Phe Ile Asn Ser Gln						
	305			310		315
Gly His Pro Ile Glu Gly Leu Ala Val Met Tyr Tyr Ile Ala His Leu						
	325			330		335
Leu Lys Gly Ala Leu Leu Phe Ile Thr Ile Ala Leu Ile Gly Ser Gly						
	340			345		350
Trp Ala Phe Ile Lys Tyr Val Leu Ser Asp Lys Glu Lys Lys Val Phe						
	355			360		365
Gly Ile Val Ile Pro Met Gln Val Leu Ala Asn Val Ala Tyr Ile Ile						
	370			375		380
Ile Glu Ser Arg Glu Glu Gly Ala Ser Asp Tyr Val Leu Trp Lys Glu						
	385			390		395
						400

405

410

415

Val Val Trp Ser Ile Arg His Leu Gln Asp Ala Ser Gly Thr Asp Gly  
 420 425 430

Lys Val Ala Val Asn Leu Ala Lys Leu Lys Leu Phe Arg His Tyr Tyr  
 435 440 445

Val Met Val Ile Cys Tyr Val Tyr Phe Thr Arg Ile Ile Ala Ile Leu  
 450 455 460

Leu Gln Val Ala Val Pro Phe Gln Trp Gln Trp Leu Tyr Gln Leu Leu  
 465 470 475 480

Val Glu Gly Ser Thr Leu Ala Phe Phe Val Leu Thr Gly Tyr Lys Phe  
 485 490 495

Gln Pro Thr Gly Asn Asn Pro Tyr Leu Gln Leu Pro Gln Glu Asp Glu  
 500 505 510

Glu Asp Val Gln Met Glu Gln Val Met Thr Asp Ser Gly Phe Arg Glu  
 515 520 525

Gly Leu Ser Lys Val Asn Lys Thr Ala Ser Gly Arg Glu Leu Leu  
 530 535 540

<210> 517  
 <211> 171  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Lys Phe Val Ile Arg Pro Ala Thr Ala Ala Asp Cys Ser Asp  
 1 5 10 15

Ile Leu Arg Leu Ile Lys Glu Leu Ala Lys Tyr Glu Tyr Met Glu Glu  
 20 25 30

Gln Val Ile Leu Thr Glu Lys Asp Leu Leu Glu Asp Gly Phe Gly Glu  
 35 40 45

His Pro Phe Tyr His Cys Leu Val Ala Glu Val Pro Lys Glu His Trp  
 50 55 60

Thr Pro Glu Gly His Ser Ile Val Gly Phe Ala Met Tyr Tyr Phe Thr  
 65 70 75 80

Tyr Asp Pro Trp Ile Gly Lys Leu Leu Tyr Leu Glu Asp Phe Phe Val  
 85 90 95

Met Ser Asp Tyr Arg Gly Phe Gly Ile Gly Ser Glu Ile Leu Lys Asn  
 100 105 110

Leu Ser Gln Val Ala Met Arg Cys Arg Cys Ser Ser Met His Phe Leu  
 115 120 125

Val Ala Glu Trp Asn Glu Pro Ser Ile Asn Phe Tyr Lys Arg Arg Gly  
 130 135 140

Ala Ser Asp Leu Ser Ser Glu Glu Gly Trp Arg Leu Phe Lys Ile Asp  
 145 150 155 160

BEST AVAILABLE COPY

Lys Glu Tyr Leu Leu Lys Met Ala Thr Glu Glu  
165 170

<210> 518  
<211> 195  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Gly Gln Ile Glu Trp Ala Met Trp Ala Asn Glu Gln Ala Leu Ala  
1 5 10 15  
Ser Gly Leu Ile Leu Ile Thr Gly Gly Ile Val Ala Thr Ala Gly Arg  
20 25 30  
Phe Thr Gln Trp Tyr Phe Gly Ala Tyr Ser Ile Val Ala Gly Val Phe  
35 40 45  
Val Cys Leu Leu Glu Tyr Pro Arg Gly Lys Arg Lys Lys Gly Ser Thr  
50 55 60  
Met Glu Arg Trp Gly Gln Lys Tyr Met Thr Ala Val Val Lys Leu Phe  
65 70 75 80  
Gly Pro Phe Thr Arg Asn Tyr Tyr Val Arg Ala Val Leu His Leu Leu  
85 90 95  
Leu Ser Val Pro Ala Gly Phe Leu Leu Ala Thr Ile Leu Gly Thr Ala  
100 105 110  
Cys Leu Ala Ile Ala Ser Gly Ile Tyr Leu Leu Ala Ala Val Arg Gly  
115 120 125  
Glu Gln Trp Thr Pro Ile Glu Pro Lys Pro Arg Glu Arg Pro Gln Ile  
130 135 140  
Gly Gly Thr Ile Lys Gln Pro Pro Ser Asn Pro Pro Pro Arg Pro Pro  
145 150 155 160  
Ala Glu Ala Arg Lys Lys Pro Ser Glu Glu Glu Ala Ala Ala Ala Ala  
165 170 175  
Gly Gly Pro Pro Gly Gly Pro Gln Val Asn Pro Ile Pro Val Thr Asp  
180 185 190  
Glu Val Val  
195

<210> 519  
<211> 224  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Thr Leu Phe His Phe Gly Asn Cys Phe Ala Leu Ala Tyr Phe Pro  
1 5 10 15

```

<400> 1
Met Arg Ala Pro Ile Pro Glu Pro Lys Pro Gly Asp Leu Ile Glu Ile
  1             5             10             15

Phe Arg Pro Phe Tyr Arg His Trp Ala Ile Tyr Val Gly Asp Gly Tyr
      20             25             30

Val Val His Leu Ala Pro Pro Ser Glu Val Ala Gly Ala Gly Ala Ala
      35             40             45

Ser Val Met Ser Ala Leu Thr Asp Lys Ala Ile Val Lys Lys Glu Leu
  50             55             60

Leu Tyr Asp Val Ala Gly Ser Asp Lys Tyr Gln Val Asn Asn Lys His
  65             70             75             80

Asp Asp Lys Tyr Ser Pro Leu Pro Cys Ser Lys Ile Ile Gln Arg Ala
      85             90             95

```

**BEST AVAILABLE COPY**

Glu Glu Leu Val Gly Gln Glu Val Leu Tyr Lys Leu Thr Ser Glu Asn  
 100 105 110

Cys Glu His Phe Val Asn Glu Leu Arg Tyr Gly Val Ala Arg Ser Asp  
 115 120 125

Gln Val Arg Asp Val Ile Ile Ala Ala Ser Val Ala Gly Met Gly Leu  
 130 135 140

Ala Ala Met Ser Leu Ile Gly Val Met Phe Ser Arg Asn Lys Arg Gln  
 145 150 155 160

Lys Gln

<210> 521

<211> 82

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Gly Arg Glu Phe Gly Asn Leu Thr Arg Met Arg His Val Ile Ser  
 1 5 10 15

Tyr Ser Leu Ser Pro Phe Glu Gln Arg Ala Tyr Pro His Val Phe Thr  
 20 25 30

Lys Gly Ile Pro Asn Val Leu Arg Arg Ile Arg Glu Ser Phe Phe Arg  
 35 40 45

Val Val Pro Gln Phe Val Val Phe Tyr Leu Ile Tyr Thr Trp Gly Thr  
 50 55 60

Glu Glu Phe Glu Arg Ser Lys Arg Lys Asn Pro Ala Ala Tyr Glu Asn  
 65 70 75 80

Asp Lys

<210> 522

<211> 201

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Thr Ala Leu Leu Glu Ala Gly Leu Ala Arg Val Leu Phe  
 1 5 10 15

Tyr Pro Thr Leu Leu Tyr Thr Leu Phe Arg Gly Lys Val Pro Gly Arg  
 20 25 30

Ala His Arg Asp Trp Tyr His Arg Ile Asp Pro Thr Val Leu Leu Gly  
 35 40 45

Ala Leu Pro Leu Arg Ser Leu Thr Arg Gln Leu Val Gln Asp Glu Asn  
 50 55 60

Val Arg Gly Val Ile Thr Met Asn Glu Glu Tyr Glu Thr Arg Phe Leu  
 65 70 75 80



Cys Asn Ser Ser Gln Glu Trp Lys Arg Leu Gly Val Glu Gln Leu Arg  
                     85                    90                    95  
 Leu Ser Thr Val Asp Met Thr Gly Ile Pro Thr Leu Asp Asn Leu Gln  
                     100                    105                    110  
 Lys Gly Val Gln Phe Ala Leu Lys Tyr Gln Ser Leu Gly Gln Cys Val  
                     115                    120                    125  
 Tyr Val His Cys Lys Ala Gly Arg Ser Arg Ser Ala Thr Met Val Ala  
                     130                    135                    140  
 Ala Tyr Leu Ile Gln Val His Lys Trp Ser Pro Glu Glu Ala Val Arg  
                     145                    150                    155                    160  
 Ala Ile Ala Lys Ile Arg Ser Tyr Ile His Ile Arg Pro Gly Gln Leu  
                     165                    170                    175  
 Asp Val Leu Lys Glu Phe His Lys Gln Ile Thr Ala Arg Ala Thr Lys  
                     180                    185                    190  
 Asp Gly Thr Phe Val Ile Ser Lys Thr  
                     195                    200

&lt;210&gt; 523

&lt;211&gt; 439

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

Met Ser Val Pro Ser Ala Leu Met Lys Gln Pro Pro Ile Gln Ser Thr  
           1                    5                    10                    15  
 Ala Gly Ala Val Pro Val Arg Asn Glu Lys Gly Glu Ile Ser Met Glu  
                     20                    25                    30  
 Lys Val Lys Val Lys Arg Tyr Val Ser Gly Lys Arg Pro Asp Tyr Ala  
                     35                    40                    45  
 Pro Met Glu Ser Ser Asp Glu Glu Asp Glu Glu Phe Gln Phe Ile Lys  
                     50                    55                    60  
 Lys Ala Lys Glu Gln Glu Ala Glu Pro Glu Glu Gln Glu Glu Asp Ser  
                     65                    70                    75                    80  
 Ser Ser Asp Pro Arg Leu Arg Arg Leu Gln Asn Arg Ile Ser Glu Asp  
                     85                    90                    95  
 Val Glu Glu Arg Leu Ala Arg His Arg Lys Ile Val Glu Pro Glu Val  
                     100                    105                    110  
 Val Gly Glu Ser Asp Ser Glu Val Glu Gly Asp Ala Trp Arg Leu Glu  
                     115                    120                    125  
 Arg Glu Asp Ser Ser Glu Glu Glu Glu Glu Ile Asp Asp Glu Glu  
                     130                    135                    140  
 Ile Glu Arg Arg Arg Gly Met Met Arg Gln Arg Ala Gln Glu Arg Lys  
                     145                    150                    155                    160  
 Asn Glu Glu Met Glu Val Met Glu Val Glu Asp Glu Gly Arg Ser Gly

BEST AVAILABLE COPY

165	170	175
Glu Glu Ser Glu Ser Glu Ser Glu Tyr Glu Glu Tyr Thr Asp Ser Glu		
180	185	190
Asp Glu Met Glu Pro Arg Leu Lys Pro Val Phe Ile Arg Lys Lys Asp		
195	200	205
Arg Val Thr Val Gln Glu Arg Glu Ala Glu Ala Leu Lys Gln Lys Glu		
210	215	220
Leu Glu Gln Glu Ala Lys Arg Met Ala Glu Glu Arg Arg Lys Tyr Thr		
225	230	235
Leu Lys Ile Val Glu Glu Glu Thr Lys Lys Glu Leu Glu Glu Asn Lys		
245	250	255
Arg Ser Leu Ala Ala Leu Asp Ala Leu Asn Thr Asp Asp Glu Asn Asp		
260	265	270
Glu Glu Glu Tyr Glu Ala Trp Lys Val Arg Glu Leu Lys Arg Ile Lys		
275	280	285
Arg Glu Arg Glu Asp Arg Glu Ala Leu Glu Lys Glu Lys Ala Glu Ile		
290	295	300
Glu Arg Met Arg Asn Leu Thr Glu Glu Glu Arg Arg Ala Glu Leu Arg		
305	310	315
Ala Asn Gly Lys Val Ile Thr Asn Lys Ala Val Lys Gly Lys Tyr Lys		
325	330	335
Phe Leu Gln Lys Tyr Tyr His Arg Gly Ala Phe Phe Met Asp Glu Asp		
340	345	350
Glu Glu Val Tyr Lys Arg Asp Phe Ser Ala Pro Thr Leu Glu Asp His		
355	360	365
Phe Asn Lys Thr Ile Leu Pro Lys Val Met Gln Val Lys Asn Phe Gly		
370	375	380
Arg Ser Gly Arg Thr Lys Tyr Thr His Leu Val Asp Gln Asp Thr Thr		
385	390	395
Ser Phe Asp Ser Ala Trp Gly Gln Glu Ser Ala Gln Asn Thr Lys Phe		
405	410	415
Phe Lys Gln Lys Ala Ala Gly Val Arg Asp Val Phe Glu Arg Pro Ser		
420	425	430
Ala Lys Lys Arg Lys Thr Thr		
435		

&lt;210&gt; 524

&lt;211&gt; 130

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Mus musculus

&lt;400&gt; 1

Met Ser Lys Ser Pro Leu Arg His His Ile Arg Arg Ser Lys His Asn

Ile Leu Pro Ser Thr Phe Pro Gly Pro Phe Arg Asn Thr Thr Thr Leu  
                   20                                  25                                  30  
 Leu Arg Leu Pro Arg Cys Leu His His Met Lys His Cys Leu Phe Tyr  
                   35                                  40                                  45  
 Arg Ile Ile Tyr Phe Thr Asn Ser Cys Ser His His Asp Leu Tyr Asn  
                   50                                  55                                  60  
 Leu Arg Gly Leu Cys Phe Lys Thr Arg Ser Asn Ile Ser Ile Val Cys  
                   65                                  70                                  75                                  80  
 Phe Asn Lys Phe Arg Met Thr Ser Trp Leu Pro Ser Thr Ile Ser His  
                                   85                                  90                                  95  
 Ile Arg Gly Thr Asn Leu Cys Lys Ser Lys Ile Arg Lys Glu Gly Ile  
                   100                                  105                                  110  
 Glu Pro Pro Lys Ile Gly Phe Lys Pro Ile Ser Tyr Pro Ile Cys Leu  
                   115                                  120                                  125  
 Ser Gln  
                   130

<210> 525  
 <211> 184  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Arg Thr Thr Gln Leu Gly Pro Gly Arg Phe Gln Met Thr Gln Glu  
                   1                                  5                                  10                                  15  
 Val Val Cys Asp Glu Cys Pro Asn Val Lys Leu Val Asn Glu Glu Arg  
                   20                                  25                                  30  
 Thr Leu Glu Val Glu Ile Glu Pro Gly Val Arg Asp Gly Met Glu Tyr  
                   35                                  40                                  45  
 Pro Phe Ile Gly Glu Gly Glu Pro His Val Asp Gly Glu Pro Gly Asp  
                   50                                  55                                  60  
 Leu Arg Phe Arg Ile Lys Val Val Lys His Pro Ile Phe Glu Arg Arg  
                   65                                  70                                  75                                  80  
 Gly Asp Asp Leu Tyr Thr Asn Val Thr Ile Ser Leu Val Glu Ser Leu  
                   85                                  90                                  95  
 Val Gly Phe Glu Met Asp Ile Thr His Leu Asp Gly His Lys Val His  
                   100                                  105                                  110  
 Ile Ser Arg Asp Lys Ile Thr Arg Pro Gly Ala Lys Leu Trp Lys Lys  
                   115                                  120                                  125  
 Gly Glu Gly Leu Pro Asn Phe Asp Asn Asn Asn Ile Lys Gly Ser Leu  
                   130                                  135                                  140  
 Ile Ile Thr Phe Asp Val Asp Phe Pro Lys Glu Gln Leu Thr Glu Glu  
                   145                                  150                                  155                                  160

Ala Arg Glu Gly Ile Lys Gln Leu Leu Lys Gln Gly Ser Val Gln Lys  
 165 170 175

Val Tyr Asn Gly Leu Gln Gly Tyr  
 180

<210> 526  
 <211> 311  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Lys Ala Leu Trp Ala Val Leu Leu Val Thr Leu Leu Thr Gly Cys  
 1 5 10 15

Leu Ala Glu Gly Glu Pro Glu Val Thr Asp Gln Leu Glu Trp Gln Ser  
 20 25 30

Asn Gln Pro Trp Glu Gln Ala Leu Asn Arg Phe Trp Asp Tyr Leu Arg  
 35 40 45

Trp Val Gln Thr Leu Ser Asp Gln Val Gln Glu Glu Leu Gln Ser Ser  
 50 55 60

Gln Val Thr Gln Glu Leu Thr Ala Leu Met Glu Asp Thr Met Thr Glu  
 65 70 75 80

Val Lys Ala Tyr Lys Lys Glu Leu Glu Glu Gln Leu Gly Pro Val Ala  
 85 90 95

Glu Glu Thr Arg Ala Arg Leu Gly Lys Glu Val Gln Ala Ala Gln Ala  
 100 105 110

Arg Leu Gly Ala Asp Met Glu Asp Leu Arg Asn Arg Leu Gly Gln Tyr  
 115 120 125

Arg Asn Glu Val His Thr Met Leu Gly Gln Ser Thr Glu Glu Ile Arg  
 130 135 140

Ala Arg Leu Ser Thr His Leu Arg Lys Met Arg Lys Arg Leu Met Arg  
 145 150 155 160

Asp Ala Glu Asp Leu Gln Lys Arg Leu Ala Val Tyr Lys Ala Gly Ala  
 165 170 175

Arg Glu Gly Ala Glu Arg Gly Val Ser Ala Ile Arg Glu Arg Leu Gly  
 180 185 190

Pro Leu Val Glu Gln Gly Arg Gln Arg Thr Ala Asn Leu Gly Ala Gly  
 195 200 205

Ala Ala Gln Pro Leu Arg Asp Arg Ala Gln Ala Phe Gly Asp Arg Ile  
 210 215 220

Arg Gly Arg Leu Glu Glu Val Gly Asn Gln Ala Arg Asp Arg Leu Glu  
 225 230 235 240

Glu Val Arg Glu His Met Glu Glu Val Arg Ser Lys Met Glu Glu Gln  
 245 250 255

260

265

270

Gly Trp Phe Glu Pro Ile Val Glu Asp Met His Arg Gln Trp Ala Asn  
 275 280 285

Leu Met Glu Lys Ile Gln Ala Ser Val Ala Thr Asn Pro Ile Ile Thr  
 290 295 300

Pro Val Ala Gln Glu Asn Gln  
 305 310

<210> 527  
 <211> 174  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Phe Asp Val Gly Gly Gln Arg Asp Glu Arg Arg Lys Trp Ile Gln  
 1 5 10 15

Cys Phe Asn Asp Val Thr Ala Ile Ile Phe Val Val Ala Ser Ser Ser  
 20 25 30

Tyr Asn Met Val Ile Arg Glu Asp Asn Gln Thr Asn Arg Leu Gln Glu  
 35 40 45

Ala Leu Asn Leu Phe Lys Ser Ile Trp Asn Asn Arg Trp Leu Arg Thr  
 50 55 60

Ile Ser Val Ile Leu Phe Leu Asn Lys Gln Asp Leu Leu Ala Glu Lys  
 65 70 75 80

Val Leu Ala Gly Lys Ser Lys Ile Glu Asp Tyr Phe Pro Glu Phe Ala  
 85 90 95

Arg Tyr Thr Thr Pro Glu Asp Ala Thr Pro Glu Pro Gly Glu Asp Pro  
 100 105 110

Arg Val Thr Arg Ala Lys Tyr Phe Ile Arg Asp Glu Phe Leu Arg Ile  
 115 120 125

Ser Thr Ala Ser Gly Asp Gly Arg His Tyr Cys Tyr Pro His Phe Thr  
 130 135 140

Cys Ala Val Asp Thr Glu Asn Ile Arg Arg Val Phe Asn Asp Cys Arg  
 145 150 155 160

Asp Ile Ile Gln Arg Met His Leu Arg Gln Tyr Glu Leu Leu  
 165 170

<210> 528  
 <211> 206  
 <212> PRT  
 <213> Mus musculus

<400> 1  
 Met Thr Val Lys Lys Ile Ala Ile Phe Gly Ala Thr Gly Arg Thr Gly  
 1 5 10 15

Leu Thr Thr Leu Ala Gln Ala Val Gln Ala Gly Tyr Glu Val Thr Val  
                   20                                  25                                  30  
 Leu Val Arg Asp Ser Ser Arg Leu Pro Ser Glu Gly Pro Gln Pro Ala  
                   35                                  40                                  45  
 His Val Val Val Gly Asp Val Arg Gln Ala Ala Asp Val Asp Lys Thr  
                   50                                  55                                  60  
 Val Ala Gly Gln Glu Ala Val Ile Val Leu Leu Gly Thr Gly Asn Asp  
                   65                                  70                                  75                                  80  
 Leu Ser Pro Thr Thr Val Met Ser Glu Gly Thr Arg Asn Ile Val Thr  
                                   85                                  90                                  95  
 Ala Met Lys Ala His Gly Val Asp Lys Val Val Ala Cys Thr Ser Ala  
                   100                                  105                                  110  
 Phe Leu Leu Trp Asp Pro Thr Lys Val Pro Pro Arg Leu Gln Asp Val  
                   115                                  120                                  125  
 Thr Asp Asp His Ile Arg Met His Lys Ile Leu Gln Glu Ser Gly Leu  
                   130                                  135                                  140  
 Lys Tyr Val Ala Val Met Pro Pro His Ile Gly Asp Gln Pro Leu Thr  
                   145                                  150                                  155                                  160  
 Gly Ala Tyr Thr Val Thr Leu Asp Gly Arg Gly Pro Ser Arg Val Ile  
                                   165                                  170                                  175  
 Ser Lys His Asp Leu Gly His Phe Met Leu Arg Cys Leu Thr Thr Asn  
                   180                                  185                                  190  
 Glu Tyr Asp Gly His Thr Thr Tyr Pro Ser His Gln Tyr Asp  
                   195                                  200                                  205

&lt;210&gt; 529

&lt;211&gt; 297

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Glu Leu Thr Ala Leu Glu Ser Leu Ile Glu Met Gly Phe Pro  
                   1                                  5                                  10                                  15  
 Arg Gly Arg Ala Glu Lys Ala Leu Ala Leu Thr Gly Asn Gln Gly Ile  
                   20                                  25                                  30  
 Glu Ala Ala Met Asp Trp Leu Met Glu His Glu Asp Asp Pro Asp Val  
                   35                                  40                                  45  
 Asp Glu Pro Leu Glu Thr Pro Leu Gly His Ile Leu Gly Arg Glu Pro  
                   50                                  55                                  60  
 Thr Ser Ser Glu Gln Gly Gly Leu Glu Gly Ser Gly Ser Ala Ala Gly  
                   65                                  70                                  75                                  80  
 Gln Glv Lys Pro Ala Leu Ser Glu Glu Glu Arg Gln Glu Gln Thr Lys

Arg Met Leu Glu Leu Val Ala Gln Lys Gln Arg Glu Arg Glu Glu Arg  
 100 105 110  
 Glu Glu Arg Glu Ala Leu Glu Arg Glu Arg Gln Arg Arg Arg Gln Gly  
 115 120 125  
 Gln Glu Leu Ser Ala Ala Arg Gln Arg Leu Gln Glu Asp Glu Met Arg  
 130 135 140  
 Arg Ala Ala Glu Glu Arg Arg Arg Glu Lys Ala Glu Glu Leu Ala Ala  
 145 150 155 160  
 Arg Gln Arg Val Arg Glu Lys Ile Glu Arg Asp Lys Ala Glu Arg Ala  
 165 170 175  
 Lys Lys Tyr Gly Gly Ser Val Gly Ser Gln Pro Pro Pro Val Ala Pro  
 180 185 190  
 Glu Pro Gly Pro Val Pro Ser Ser Pro Ser Gln Glu Pro Pro Thr Lys  
 195 200 205  
 Arg Glu Tyr Asp Gln Cys Arg Ile Gln Val Arg Leu Pro Asp Gly Thr  
 210 215 220  
 Ser Leu Thr Gln Thr Phe Arg Ala Arg Glu Gln Leu Ala Ala Val Arg  
 225 230 235 240  
 Leu Tyr Val Glu Leu His Arg Gly Glu Glu Leu Gly Gly Gly Gln Asp  
 245 250 255  
 Pro Val Gln Leu Leu Ser Gly Phe Pro Arg Arg Ala Phe Ser Glu Ala  
 260 265 270  
 Asp Met Glu Arg Pro Leu Gln Glu Leu Gly Leu Val Pro Ser Ala Val  
 275 280 285  
 Leu Ile Val Ala Lys Lys Cys Pro Ser  
 290 295

&lt;210&gt; 530

&lt;211&gt; 301

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Ala Gln Leu Ser Thr Leu Gly His Met Val Leu Phe Pro Val  
 1 5 10 15  
 Trp Phe Leu Tyr Ser Leu Leu Met Lys Leu Phe Gln Arg Ser Thr Pro  
 20 25 30  
 Ala Ile Thr Leu Glu Ser Pro Asp Ile Lys Tyr Pro Leu Arg Leu Ile  
 35 40 45  
 Asp Arg Glu Ile Ile Ser His Asp Thr Arg Arg Phe Arg Phe Ala Leu  
 50 55 60  
 Pro Ser Pro Gln His Ile Leu Gly Leu Pro Val Gly Gln His Ile Tyr  
 65 70 75 80

325/390

Leu Ser Ala Arg Ile Asp Gly Asn Leu Val Val Arg Pro Tyr Thr Pro  
85 90 95

Ile Ser Ser Asp Asp Asp Lys Gly Phe Val Asp Leu Val Ile Lys Val  
100 105 110

Tyr Phe Lys Asp Thr His Pro Lys Phe Pro Ala Gly Gly Lys Met Ser  
115 120 125

Gln Tyr Leu Glu Ser Met Gln Ile Gly Asp Thr Ile Glu Phe Arg Gly  
130 135 140

Pro Ser Gly Leu Leu Val Tyr Gln Gly Lys Gly Lys Phe Ala Ile Arg  
145 150 155 160

Pro Asp Lys Lys Ser Asn Pro Ile Ile Arg Thr Val Lys Ser Val Gly  
165 170 175

Met Ile Ala Gly Gly Thr Gly Ile Thr Pro Met Leu Gln Val Ile Arg  
180 185 190

Ala Ile Met Lys Asp Pro Asp Asp His Thr Val Cys His Leu Leu Phe  
195 200 205

Ala Asn Gln Thr Glu Lys Asp Ile Leu Leu Arg Pro Glu Leu Glu Glu  
210 215 220

Leu Arg Asn Lys His Ser Ala Arg Phe Lys Leu Trp Tyr Thr Leu Asp  
225 230 235 240

Arg Ala Pro Glu Ala Trp Asp Tyr Gly Gln Gly Phe Val Asn Glu Glu  
245 250 255

Met Ile Arg Asp His Leu Pro Pro Pro Glu Glu Glu Pro Leu Val Leu  
260 265 270

Met Cys Gly Pro Pro Pro Met Ile Gln Tyr Ala Cys Leu Pro Asn Leu  
275 280 285

Asp His Val Gly His Pro Thr Glu Arg Cys Phe Val Phe  
290 295 300

&lt;210&gt; 531

&lt;211&gt; 323

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Gly Ser Arg Val Ser Arg Glu Asp Phe Glu Trp Val Tyr Thr Asp  
1 5 10 15

Gln Pro His Ala Asp Arg Arg Arg Glu Ile Leu Ala Lys Tyr Pro Glu  
20 25 30

Ile Lys Ser Leu Met Lys Pro Asp Pro Asn Leu Ile Trp Ile Ile Ile  
35 40 45

Met Met Val Leu Thr Gln Leu Gly Ala Phe Tyr Ile Val Lys Asp Leu  
50 55 60



65	70	75	80
Asn His Ser Met Thr Leu Ala Ile His Glu Ile Ala His Asn Ala Ala	85	90	95
Phe Gly Asn Cys Lys Ala Met Trp Asn Arg Trp Phe Gly Met Phe Ala	100	105	110
Asn Leu Pro Ile Gly Ile Pro Tyr Ser Ile Ser Phe Lys Arg Tyr His	115	120	125
Met Asp His His Arg Tyr Leu Gly Ala Asp Gly Val Asp Val Asp Ile	130	135	140
Pro Thr Asp Phe Glu Gly Trp Phe Phe Cys Thr Ala Phe Arg Lys Phe	145	150	155
Ile Trp Val Ile Leu Gln Pro Leu Phe Tyr Ala Phe Arg Pro Leu Phe	165	170	175
Ile Asn Pro Lys Pro Ile Thr Tyr Leu Glu Val Ile Asn Thr Val Ala	180	185	190
Gln Val Thr Phe Asp Ile Leu Ile Tyr Tyr Phe Leu Gly Ile Lys Ser	195	200	205
Leu Val Tyr Met Leu Ala Ala Ser Leu Leu Gly Leu Gly Leu His Pro	210	215	220
Ile Ser Gly His Phe Ile Ala Glu His Tyr Met Phe Leu Lys Gly His	225	230	235
Glu Thr Tyr Ser Tyr Tyr Gly Pro Leu Asn Leu Leu Thr Phe Asn Val	245	250	255
Gly Tyr His Asn Glu His His Asp Phe Pro Asn Ile Pro Gly Lys Ser	260	265	270
Leu Pro Leu Val Arg Lys Ile Ala Ala Glu Tyr Tyr Asp Asn Leu Pro	275	280	285
His Tyr Asn Ser Trp Ile Lys Val Leu Tyr Asp Phe Val Met Asp Asp	290	295	300
Thr Ile Ser Pro Tyr Ser Arg Met Lys Arg His Gln Lys Gly Glu Met	305	310	315
Val Leu Glu			

&lt;210&gt; 532

&lt;211&gt; 274

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Thr Thr Val Ser Thr Gln Arg Gly Pro Val Tyr Ile Gly Glu	1	5	10	15
---	---	---	----	----

Leu Pro Gln Asp Phe Leu Arg Ile Thr Pro Thr Gln Gln Gln Arg Gln	20	25	30
---	----	----	----

```
<210> 533
<211> 314
<212> PRT
<213> Homo sapiens
```

Gly Glu Gly Thr Tyr Gly Ile Val Tyr Arg Ala Arg Asp Thr Gln Thr  
20 25 30

Asp Glu Ile Val Ala Leu Lys Lys Val Arg Met Asp Lys Glu Lys Asp

Gly Ile Pro Ile Ser Ser Leu Arg Glu Ile Thr Leu Leu Leu Arg Leu  
 50 55 60  
 Arg His Pro Asn Ile Val Glu Leu Lys Glu Val Val Val Gly Asn His  
 65 70 75 80  
 Leu Glu Ser Ile Phe Leu Val Met Gly Tyr Cys Glu Gln Asp Leu Ala  
 85 90 95  
 Ser Leu Leu Glu Asn Met Pro Thr Pro Phe Ser Glu Ala Gln Val Lys  
 100 105 110  
 Cys Ile Val Leu Gln Val Leu Arg Gly Leu Gln Tyr Leu His Arg Asn  
 115 120 125  
 Phe Ile Ile His Arg Asp Leu Lys Val Ser Asn Leu Leu Met Thr Asp  
 130 135 140  
 Lys Gly Cys Val Lys Thr Ala Asp Phe Gly Leu Ala Arg Ala Tyr Gly  
 145 150 155 160  
 Val Pro Val Lys Pro Met Thr Pro Lys Val Val Thr Leu Trp Tyr Arg  
 165 170 175  
 Ala Pro Glu Leu Leu Leu Gly Thr Thr Thr Gln Thr Thr Ser Ile Asp  
 180 185 190  
 Met Trp Ala Val Gly Cys Ile Leu Ala Glu Leu Leu Ala His Arg Pro  
 195 200 205  
 Leu Leu Pro Gly Thr Ser Glu Ile His Gln Ile Asp Leu Ile Val Gln  
 210 215 220  
 Leu Leu Gly Thr Pro Ser Glu Asn Ile Trp Pro Gly Phe Ser Lys Leu  
 225 230 235 240  
 Pro Leu Val Gly Gln Tyr Ser Leu Arg Lys Gln Pro Tyr Asn Asn Leu  
 245 250 255  
 Lys His Lys Phe Pro Trp Leu Ser Glu Ala Gly Leu Arg Leu Leu His  
 260 265 270  
 Phe Leu Phe Met Tyr Asp Pro Lys Lys Arg Ala Thr Ala Gly Asp Cys  
 275 280 285  
 Leu Glu Ser Ser Tyr Phe Lys Glu Lys Pro Leu Arg Leu Pro Ile Ser  
 290 295 300  
 Gly Val Cys Glu Gly Cys Arg Glu Pro Gly 305  
 310

&lt;210&gt; 534

&lt;211&gt; 412

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Arg Gly Lys Leu Leu Pro Leu Ala Gly Leu Tyr Leu Val Gln Gly  
 1 5 10 15

329/390

Leu Pro Tyr Gly Leu Gln Ser Gly Leu Leu Pro Val Leu Leu Arg Ala  
 20 25 30  
 Gly Gly Leu Ser Leu Thr Arg Val Gly Leu Ala Lys Val Leu Tyr Ala  
 35 40 45  
 Pro Trp Leu Leu Lys Leu Ala Trp Ala Pro Leu Val Asp Ala Gln Gly  
 50 55 60  
 Ser Ala Arg Ala Trp Val Thr Arg Ser Thr Ala Gly Leu Gly Leu Val  
 65 70 75 80  
 Cys Gly Leu Leu Ala Gly Leu Pro Pro Pro Gly Ala Gly Gln Ala Gly  
 85 90 95  
 Leu Pro Ala Ala Val Ala Gly Leu Leu Leu Leu Leu Asn Leu Gly Ala  
 100 105 110  
 Ala Met Gln Asp Val Ala Leu Asp Ala Leu Ala Val Gln Leu Leu Glu  
 115 120 125  
 Pro Ala Glu Leu Gly Pro Gly Asn Thr Val Gln Val Val Ala Tyr Lys  
 130 135 140  
 Leu Gly Ala Ala Leu Ala Gly Gly Ala Leu Leu Ala Leu Leu Pro Thr  
 145 150 155 160  
 Phe Ser Trp Pro Gln Leu Phe Leu Leu Leu Ala Ala Thr Tyr Trp Leu  
 165 170 175  
 Ala Ala Ala Leu Ala Trp Ala Ala Pro Ala Leu Arg Arg Leu Pro Gln  
 180 185 190  
 Gln Pro Pro Ser Glu Gln Arg Pro His Thr Ala His Leu Leu Arg Asp  
 195 200 205  
 Val Leu Ala Val Pro Gly Thr Val Trp Thr Ala Gly Phe Val Leu Thr  
 210 215 220  
 Tyr Lys Leu Gly Glu Gln Gly Ala Ser Ser Leu Phe Pro Leu Leu Leu  
 225 230 235 240  
 Leu Asp His Gly Val Ser Ala Pro Glu Leu Gly Leu Trp Asn Gly Val  
 245 250 255  
 Gly Ala Val Val Cys Ser Ile Ala Gly Ser Ser Leu Gly Gly Thr Leu  
 260 265 270  
 Leu Ala Lys His Trp Lys Leu Leu Pro Leu Leu Arg Ser Val Leu Arg  
 275 280 285  
 Phe Arg Leu Gly Gly Leu Ala Cys Gln Thr Ala Leu Val Phe His Leu  
 290 295 300  
 Asp Thr Leu Gly Ala Ser Met Asp Ala Gly Thr Ile Leu Arg Gly Ser  
 305 310 315 320  
 Ala Leu Leu Ser Leu Cys Leu Gln His Phe Leu Gly Gly Leu Val Thr  
 325 330 335  
 Thr Val Thr Phe Thr Gly Met Met Arg Cys Ser Gln Leu Ala Pro Arg  
 340 345 350

Ala Leu Gln Ala Thr His Tyr Ser Leu Leu Ala Thr Leu Glu Leu Leu  
 355 360 365

Gly Lys Leu Leu Leu Gly Thr Leu Ala Gly Gly Leu Ala Asp Gly Leu  
 370 375 380

Gly Pro His Pro Cys Phe Leu Leu Leu Leu Ile Leu Ser Ala Phe Pro  
 385 390 395 400

Val Leu Tyr Leu Asp Leu Ala Pro Ser Thr Phe Leu  
 405 410

<210> 535

<211> 369

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Val Pro Lys Pro Glu Glu Ile Asn Leu Leu Thr Gly Glu Ser Asp  
 1 5 10 15

Thr Gln Gln Ile Glu Ala Glu Lys Lys Pro Thr Ser Ala Leu Asp Glu  
 20 25 30

Pro Val Ser His Trp Arg Pro Arg Leu Ala Leu Asn Val Met Ala Asp  
 35 40 45

Asn Phe Val Phe Asp Gly Ser Ser Leu Pro Ala Asp Val His Arg Tyr  
 50 55 60

Met Lys Met Ile Gln Leu Gly Lys Thr Val His Tyr Leu Pro Ile Leu  
 65 70 75 80

Phe Ile Asp Gln Leu Ser Asn Arg Val Lys Asp Leu Met Val Ile Asn  
 85 90 95

Arg Ser Thr Thr Glu Leu Pro Leu Thr Val Ser Tyr Asp Lys Val Ser  
 100 105 110

Leu Gly Arg Leu Arg Phe Trp Ile His Met Gln Asp Ala Val Tyr Ser  
 115 120 125

Leu Gln Gln Phe Gly Phe Ser Glu Lys Asp Ala Asp Glu Val Lys Gly  
 130 135 140

Ile Phe Val Asp Thr Asn Leu Tyr Phe Leu Ala Leu Thr Phe Phe Val  
 145 150 155 160

Ala Ala Phe His Leu Leu Phe Asp Phe Leu Ala Phe Lys Asn Asp Ile  
 165 170 175

Ser Phe Trp Lys Lys Lys Lys Ser Met Ile Gly Met Ser Thr Lys Leu  
 180 185 190

Trp Lys Val Lys Lys Ala Leu Lys Met Thr Ile Phe Trp Arg Gly Leu  
 195 200 205

Met Pro Glu Phe Gln Phe Gly Thr Tyr Ser Glu Ser Glu Arg Lys Thr  
 210 215 220

Glu Glu Tyr Asp Thr Gln Ala Met Lys Tyr Leu Ser Tyr Leu Leu Tyr

BEST AVAILABLE COPY

331/390

225                      230                      235                      240  
 Pro Leu Cys Val Gly Gly Ala Val Tyr Ser Leu Leu Asn Ile Lys Tyr  
                          245                      250                      255  
 Lys Ser Trp Tyr Ser Trp Leu Ile Asn Ser Phe Val Asn Gly Val Tyr  
                          260                      265                      270  
 Ala Phe Gly Phe Leu Phe Met Leu Pro Gln Leu Phe Val Asn Tyr Lys  
                          275                      280                      285  
 Leu Lys Ser Val Ala His Leu Pro Trp Lys Ala Phe Thr Tyr Lys Ala  
                          290                      295                      300  
 Phe Asn Thr Phe Ile Asp Asp Val Phe Ala Phe Ile Ile Thr Met Pro  
 305                      310                      315                      320  
 Thr Ser His Arg Leu Ala Cys Phe Arg Asp Asp Val Val Phe Leu Val  
                          325                      330                      335  
 Tyr Leu Tyr Gln Arg Trp Leu Tyr Pro Val Asp Lys Arg Arg Val Asn  
                          340                      345                      350  
 Glu Phe Gly Glu Ser Tyr Glu Glu Lys Ala Thr Arg Ala Pro His Thr  
                          355                      360                      365  
 Asp

<210> 536  
 <211> 184  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Asp Gly Leu Arg Gln Arg Val Glu His Phe Leu Glu Gln Arg Asn  
   1                      5                      10                      15  
 Leu Val Thr Glu Val Leu Gly Ala Leu Glu Ala Lys Thr Gly Val Glu  
                          20                      25                      30  
 Lys Arg Tyr Leu Ala Ala Gly Ala Val Thr Leu Leu Ser Leu Tyr Leu  
                          35                      40                      45  
 Leu Phe Gly Tyr Gly Ala Ser Leu Leu Cys Asn Leu Ile Gly Phe Val  
                          50                      55                      60  
 Tyr Pro Ala Tyr Ala Ser Ile Lys Ala Ile Glu Ser Pro Ser Lys Asp  
                          65                      70                      75                      80  
 Asp Asp Thr Val Trp Leu Thr Tyr Trp Val Val Tyr Ala Leu Phe Gly  
                          85                      90                      95  
 Leu Ala Glu Phe Phe Ser Asp Leu Leu Leu Ser Trp Phe Pro Phe Tyr  
                          100                      105                      110  
 Tyr Val Gly Lys Cys Ala Phe Leu Leu Phe Cys Met Ala Pro Arg Pro  
                          115                      120                      125  
 Trp Asn Gly Ala Leu Met Leu Tyr Gln Arg Val Val Arg Pro Leu Phe  
                          130                      135                      140

BEST AVAILABLE COPY

Leu Arg His His Gly Ala Val Asp Arg Ile Met Asn Asp Leu Ser Gly  
 145 150 155 160

Arg Ala Leu Asp Ala Ala Ala Gly Ile Thr Arg Asn Val Lys Pro Ser  
 165 170 175

Gln Thr Pro Gln Pro Lys Asp Lys  
 180

<210> 537

<211> 497

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asn Gly Pro Glu Asp Leu Pro Lys Ser Tyr Asp Tyr Asp Leu Ile  
 1 5 10 15

Ile Ile Gly Gly Gly Ser Gly Gly Leu Ala Ala Ala Lys Glu Ala Ala  
 20 25 30

Gln Tyr Gly Lys Lys Val Met Val Leu Asp Phe Val Thr Pro Thr Pro  
 35 40 45

Leu Gly Thr Arg Trp Gly Leu Gly Gly Thr Cys Val Asn Val Gly Cys  
 50 55 60

Ile Pro Lys Lys Leu Met His Gln Ala Ala Leu Leu Gly Gln Ala Leu  
 65 70 75 80

Gln Asp Ser Arg Asn Tyr Gly Trp Lys Val Glu Glu Thr Val Lys His  
 85 90 95

Asp Trp Asp Arg Met Ile Glu Ala Val Gln Asn His Ile Gly Ser Leu  
 100 105 110

Asn Trp Gly Tyr Arg Val Ala Leu Arg Glu Lys Lys Val Val Tyr Glu  
 115 120 125

Asn Ala Tyr Gly Gln Phe Ile Gly Pro His Arg Ile Lys Ala Thr Asn  
 130 135 140

Asn Lys Gly Lys Glu Lys Ile Tyr Ser Ala Glu Ser Phe Leu Ile Ala  
 145 150 155 160

Thr Gly Glu Arg Pro Arg Tyr Leu Gly Ile Pro Gly Asp Lys Glu Tyr  
 165 170 175

Cys Ile Ser Ser Asp Asp Leu Phe Ser Leu Pro Tyr Cys Pro Gly Lys  
 180 185 190

Thr Leu Val Val Gly Ala Ser Tyr Val Ala Leu Glu Cys Ala Gly Phe  
 195 200 205

Leu Ala Gly Ile Gly Leu Gly Val Thr Val Met Val Arg Ser Ile Leu  
 210 215 220

Leu Arg Gly Phe Asp Gln Asp Met Ala Asn Lys Ile Gly Glu His Met  
 225 230 235 240

Gln Glu His Gly Ile Lys Phe Ile Arg Gln Phe Val Pro Ile Lys Val

	245		250		255
Glu Gln Ile Glu Ala Gly Thr Pro Gly Arg Leu Arg Val Val Ala Gln					
	260		265		270
Ser Thr Asn Ser Glu Glu Ile Ile Glu Gly Glu Tyr Asn Thr Val Met					
	275		280		285
Leu Ala Ile Gly Arg Asp Ala Cys Thr Arg Lys Ile Gly Leu Glu Thr					
	290		295		300
Val Gly Val Lys Ile Asn Glu Lys Thr Gly Lys Ile Pro Val Thr Asp					
305		310		315	320
Glu Glu Gln Thr Asn Val Pro Tyr Ile Tyr Ala Ile Gly Asp Ile Leu					
	325		330		335
Glu Asp Lys Val Glu Leu Thr Pro Val Ala Ile Gln Ala Gly Arg Leu					
	340		345		350
Leu Ala Gln Arg Leu Tyr Ala Gly Ser Thr Val Lys Cys Asp Tyr Glu					
	355		360		365
Asn Val Pro Thr Thr Val Phe Thr Pro Leu Glu Tyr Gly Ala Cys Gly					
	370		375		380
Leu Ser Glu Glu Lys Ala Val Glu Lys Phe Gly Glu Glu Asn Ile Glu					
385		390		395	400
Val Tyr His Ser Tyr Phe Trp Pro Leu Glu Trp Thr Ile Pro Ser Arg					
	405		410		415
Asp Asn Asn Lys Cys Tyr Ala Lys Ile Ile Cys Asn Thr Lys Asp Asn					
	420		425		430
Glu Arg Val Val Gly Phe His Val Leu Gly Pro Asn Ala Gly Glu Val					
	435		440		445
Thr Gln Gly Phe Ala Ala Ala Leu Lys Cys Gly Leu Thr Lys Lys Gln					
	450		455		460
Leu Asp Ser Thr Ile Gly Ile His Pro Val Cys Ala Glu Val Phe Thr					
465		470		475	480
Thr Leu Ser Val Thr Lys Arg Ser Gly Ala Ser Ile Leu Gln Ala Gly					
	485		490		495

Cys

<210> 538  
 <211> 553  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Leu Ser Val Arg Val Ala Ala Ala Val Val Arg Ala Leu Pro Arg  
 1 5 10 15

Arg Ala Gly Leu Val Ser Arg Asn Ala Leu Gly Ser Ser Phe Ile Ala  
 20 25 30

BEST AVAILABLE COPY



Ala Arg Asn Phe His Ala Ser Asn Thr His Leu Gln Lys Thr Gly Thr  
 35 40 45  
 Ala Glu Met Ser Ser Ile Leu Glu Glu Arg Ile Leu Gly Ala Asp Thr  
 50 55 60  
 Ser Val Asp Leu Glu Glu Thr Gly Arg Val Leu Ser Ile Gly Asp Gly  
 65 70 75 80  
 Ile Ala Arg Val His Gly Leu Arg Asn Val Gln Ala Glu Glu Met Val  
 85 90 95  
 Glu Phe Ser Ser Gly Leu Lys Gly Met Ser Leu Asn Leu Glu Pro Asp  
 100 105 110  
 Asn Val Gly Val Val Val Phe Gly Asn Asp Lys Leu Ile Lys Glu Gly  
 115 120 125  
 Asp Ile Val Lys Arg Thr Gly Ala Ile Val Asp Val Pro Val Gly Glu  
 130 135 140  
 Glu Leu Leu Gly Arg Val Val Asp Ala Leu Gly Asn Ala Ile Asp Gly  
 145 150 155 160  
 Lys Gly Pro Ile Gly Ser Lys Thr Arg Arg Arg Val Gly Leu Lys Ala  
 165 170 175  
 Pro Gly Ile Ile Pro Arg Ile Ser Val Arg Glu Pro Met Gln Thr Gly  
 180 185 190  
 Ile Lys Ala Val Asp Ser Leu Val Pro Ile Gly Arg Gly Gln Arg Glu  
 195 200 205  
 Leu Ile Ile Gly Asp Arg Gln Thr Gly Lys Thr Ser Ile Ala Ile Asp  
 210 215 220  
 Thr Ile Ile Asn Gln Lys Arg Phe Asn Asp Gly Ser Asp Glu Lys Lys  
 225 230 235 240  
 Lys Leu Tyr Cys Ile Tyr Val Ala Ile Gly Gln Lys Arg Ser Thr Val  
 245 250 255  
 Ala Gln Leu Val Lys Arg Leu Thr Asp Ala Asp Ala Met Lys Tyr Thr  
 260 265 270  
 Ile Val Val Ser Ala Thr Ala Ser Asp Ala Ala Pro Leu Gln Tyr Leu  
 275 280 285  
 Ala Pro Tyr Ser Gly Cys Ser Met Gly Glu Tyr Phe Arg Asp Asn Gly  
 290 295 300  
 Lys His Ala Leu Ile Ile Tyr Asp Asp Leu Ser Lys Gln Ala Val Ala  
 305 310 315 320  
 Tyr Arg Gln Met Ser Leu Leu Leu Arg Arg Pro Pro Gly Arg Glu Ala  
 325 330 335  
 Tyr Pro Gly Asp Val Phe Tyr Leu His Ser Arg Leu Leu Glu Arg Ala  
 340 345 350  
 Ala Lys Met Asn Asp Ala Phe Gly Gly Gly Ser Leu Thr Ala Leu Pro  
 355 360 365

Val Ile Glu Thr Gln Ala Gly Asp Val Ser Ala Tyr Ile Pro Thr Asn  
 370 375 380

Val Ile Ser Ile Thr Asp Gly Gln Ile Phe Leu Glu Thr Glu Leu Phe  
 385 390 395 400

Tyr Lys Gly Ile Arg Pro Ala Ile Asn Val Gly Leu Ser Val Ser Arg  
 405 410 415

Val Gly Ser Ala Ala Gln Thr Arg Ala Met Lys Gln Val Ala Gly Thr  
 420 425 430

Met Lys Leu Glu Leu Ala Gln Tyr Arg Glu Val Ala Ala Phe Ala Gln  
 435 440 445

Phe Gly Ser Asp Leu Asp Ala Ala Thr Gln Gln Leu Leu Ser Arg Gly  
 450 455 460

Val Arg Leu Thr Glu Leu Leu Lys Gln Gly Gln Tyr Ser Pro Met Ala  
 465 470 475 480

Ile Glu Glu Gln Val Ala Val Ile Tyr Ala Gly Val Arg Gly Tyr Leu  
 485 490 495

Asp Lys Leu Glu Pro Ser Lys Ile Thr Lys Phe Glu Asn Asp Phe Leu  
 500 505 510

Ser His Val Val Ser Gln His Gln Ala Leu Leu Gly Thr Ile Arg Ala  
 515 520 525

Glu Gly Lys Ile Ser Glu Gln Ser Asp Ala Lys Leu Lys Glu Ile Val  
 530 535 540

Thr Asn Phe Leu Ala Gly Phe Glu Ala 545  
 550

<210> 539

<211> 83

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Ala Leu Gly Ser Gly His Tyr Val Gly Gly Ser Ile Arg Ser  
 1 5 10 15

Met Ala Ala Ala Ala Leu Ser Gly Leu Ala Val Arg Leu Ser Arg Pro  
 20 25 30

Gln Gly Thr Arg Gly Ser Tyr Gly Ala Phe Cys Lys Thr Leu Thr Arg  
 35 40 45

Thr Leu Leu Thr Phe Phe Asp Leu Ala Trp Arg Leu Arg Lys Asn Phe  
 50 55 60

Phe Tyr Phe Tyr Ile Leu Ala Ser Val Ile Leu Asn Val His Leu Gln  
 65 70 75 80

Val Tyr Ile

<210> 540  
 <211> 298  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

```

Met Gly Asp His Ala Trp Ser Phe Leu Lys Asp Phe Leu Ala Gly Gly
 1           5           10           15

Val Ala Ala Ala Val Ser Lys Thr Ala Val Ala Pro Ile Glu Arg Val
      20           25           30

Lys Leu Leu Leu Gln Val Gln His Ala Ser Lys Gln Ile Ser Ala Glu
      35           40           45

Lys Gln Tyr Lys Gly Ile Ile Asp Cys Val Val Arg Ile Pro Lys Glu
      50           55           60

Gln Gly Phe Leu Ser Phe Trp Arg Gly Asn Leu Ala Asn Val Ile Arg
      65           70           75           80

Tyr Phe Pro Thr Gln Ala Leu Asn Phe Ala Phe Lys Asp Lys Tyr Lys
      85           90           95

Gln Leu Phe Leu Gly Gly Val Asp Arg His Lys Gln Phe Trp Arg Tyr
      100          105          110

Phe Ala Gly Asn Leu Ala Ser Gly Gly Ala Ala Gly Ala Thr Ser Leu
      115          120          125

Cys Phe Val Tyr Pro Leu Asp Phe Ala Arg Thr Arg Leu Ala Ala Asp
      130          135          140

Val Gly Lys Gly Ala Ala Gln Arg Glu Phe His Gly Leu Gly Asp Cys
      145          150          155          160

Ile Ile Lys Ile Phe Lys Ser Asp Gly Leu Arg Gly Leu Tyr Gln Gly
      165          170          175

Phe Asn Val Ser Val Gln Gly Ile Ile Ile Tyr Arg Ala Ala Tyr Phe
      180          185          190

Gly Val Tyr Asp Thr Ala Lys Gly Met Leu Pro Asp Pro Lys Asn Val
      195          200          205

His Ile Phe Val Ser Trp Met Ile Ala Gln Ser Val Thr Ala Val Ala
      210          215          220

Gly Leu Val Ser Tyr Pro Phe Asp Thr Val Arg Arg Arg Met Met Met
      225          230          235          240

Gln Ser Gly Arg Lys Gly Ala Asp Ile Met Tyr Thr Gly Thr Val Asp
      245          250          255

Cys Trp Arg Lys Ile Ala Lys Asp Glu Gly Ala Lys Ala Phe Phe Lys
      260          265          270

Gly Ala Trp Ser Asn Val Leu Arg Gly Met Gly Gly Ala Phe Val Leu
      275          280          285

Val Leu Tyr Asp Glu Ile Lys Lys Tyr Val
      290          295

```

<210> 541  
 <211> 30  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Ser Leu His Ser Val Asp Ser Leu Ile Ser Thr Gly Met Phe  
           1                  5                  10                  15  
 Gly Gly Ser Cys Leu Ser Asp Ser Val His Ser Asn Ile Gln  
                   20                  25                  30

<210> 542  
 <211> 468  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Asp Pro Leu Gly Asp Thr Leu Arg Arg Leu Arg Glu Ala Phe His  
           1                  5                  10                  15  
 Ala Gly Arg Thr Arg Pro Ala Glu Phe Arg Ala Ala Gln Leu Gln Gly  
                   20                  25                  30  
 Leu Gly Arg Phe Leu Gln Glu Asn Lys Gln Leu Leu His Asp Ala Leu  
                   35                  40                  45  
 Ala Gln Asp Leu His Lys Ser Ala Phe Glu Ser Glu Val Ser Glu Val  
           50                  55                  60  
 Ala Ile Ser Gln Gly Glu Val Thr Leu Ala Leu Arg Asn Leu Arg Ala  
           65                  70                  75                  80  
 Trp Met Lys Asp Glu Arg Val Pro Lys Asn Leu Ala Thr Gln Leu Asp  
                   85                  90                  95  
 Ser Ala Phe Ile Arg Lys Glu Pro Phe Gly Leu Val Leu Ile Ile Ala  
                   100                  105                  110  
 Pro Trp Asn Tyr Pro Leu Asn Leu Thr Leu Val Pro Leu Val Gly Ala  
           115                  120                  125  
 Leu Ala Ala Gly Asn Cys Val Val Leu Lys Pro Ser Glu Ile Ser Lys  
           130                  135                  140  
 Asn Val Glu Lys Ile Leu Ala Glu Val Leu Pro Gln Tyr Val Asp Gln  
           145                  150                  155                  160  
 Ser Cys Phe Ala Val Val Leu Gly Gly Pro Gln Glu Thr Gly Gln Leu  
                   165                  170                  175  
 Leu Glu His Arg Phe Asp Tyr Ile Phe Phe Thr Gly Ser Pro Arg Val  
                   180                  185                  190  
 Gly Lys Ile Val Met Thr Ala Ala Ala Lys His Leu Thr Pro Val Thr  
           195                  200                  205  
 Leu Glu Leu Gly Gly Lys Asn Pro Cys Tyr Val Asp Asp Asn Cys Asp

Pro Gln Thr Val Ala Asn Arg Val Ala Trp Phe Arg Tyr Phe Asn Ala  
 225 230 235 240  
 Gly Gln Thr Cys Val Ala Pro Asp Tyr Val Leu Cys Ser Pro Glu Met  
 245 250 255  
 Gln Glu Arg Leu Leu Pro Ala Leu Gln Ser Thr Ile Thr Arg Phe Tyr  
 260 265 270  
 Gly Asp Asp Pro Gln Ser Ser Pro Asn Leu Gly Arg Ile Ile Asn Gln  
 275 280 285  
 Lys Gln Phe Gln Arg Leu Arg Ala Leu Leu Gly Cys Gly Arg Val Ala  
 290 295 300  
 Ile Gly Gly Gln Ser Asp Glu Ser Asp Arg Tyr Ile Ala Pro Thr Val  
 305 310 315 320  
 Leu Val Asp Val Gln Glu Met Glu Pro Val Met Gln Glu Glu Ile Phe  
 325 330 335  
 Gly Pro Ile Leu Pro Ile Val Asn Val Gln Ser Leu Asp Glu Ala Ile  
 340 345 350  
 Glu Phe Ile Asn Arg Arg Glu Lys Pro Leu Ala Leu Tyr Ala Phe Ser  
 355 360 365  
 Asn Ser Ser Gln Val Val Lys Arg Val Leu Thr Gln Thr Ser Ser Gly  
 370 375 380  
 Gly Phe Cys Gly Asn Asp Gly Phe Met His Met Thr Leu Ala Ser Leu  
 385 390 395 400  
 Pro Phe Gly Gly Val Gly Ala Ser Gly Met Gly Arg Tyr His Gly Lys  
 405 410 415  
 Phe Ser Phe Asp Thr Phe Ser His His Arg Ala Cys Leu Leu Arg Ser  
 420 425 430  
 Pro Gly Met Glu Lys Leu Asn Ala Leu Arg Tyr Pro Pro Gln Ser Pro  
 435 440 445  
 Arg Arg Leu Arg Met Leu Leu Val Ala Met Glu Ala Gln Gly Cys Ser  
 450 455 460  
 Cys Thr Leu Leu 465

<210> 543  
 <211> 83  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Arg Leu Phe Leu Ser Leu Pro Val Leu Val Val Val Leu Ser Ile  
 1 5 10 15

Val Leu Glu Gly Pro Ala Pro Ala Gln Gly Thr Pro Asp Val Ser Ser  
 20 25 30

Ala Leu Asp Lys Leu Lys Glu Phe Glu Ser Met Lys Glu Ser Lys Ala

BEST AVAILABLE COPY

35                      40                      45  
 Arg Glu Leu Ile Ser Arg Ile Lys Gln Ser Glu Leu Ser Ala Lys Met  
     50                      55                      60  
 Arg Glu Trp Phe Ser Glu Thr Phe Gln Lys Val Lys Glu Lys Leu Lys  
     65                      70                      75                      80  
 Ile Asp Ser

<210> 544  
 <211> 178  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Gly Gly Lys Tyr Val Asp Ser Glu Gly His Leu Tyr Thr Val  
     1                      5                      10                      15  
 Pro Ile Arg Glu Gln Gly Asn Ile Tyr Lys Pro Asn Asn Lys Ala Met  
                     20                      25                      30  
 Ala Asp Glu Leu Ser Glu Lys Gln Val Tyr Asp Ala His Thr Lys Glu  
                     35                      40                      45  
 Ile Asp Leu Val Asn Arg Asp Pro Lys His Leu Asn Asp Asp Val Val  
                     50                      55                      60  
 Lys Ile Asp Phe Glu Asp Val Ile Ala Glu Pro Glu Gly Thr His Ser  
     65                      70                      75                      80  
 Phe Asp Gly Ile Trp Lys Ala Ser Phe Thr Thr Phe Thr Val Thr Lys  
                     85                      90                      95  
 Tyr Trp Phe Tyr Arg Leu Leu Ser Ala Leu Phe Gly Ile Pro Met Ala  
                     100                      105                      110  
 Leu Ile Trp Gly Ile Tyr Phe Ala Ile Leu Ser Phe Leu His Ile Trp  
                     115                      120                      125  
 Ala Val Val Pro Cys Ile Lys Ser Phe Leu Ile Glu Ile Gln Cys Ile  
                     130                      135                      140  
 Ser Arg Val Tyr Ser Ile Tyr Val His Thr Val Cys Asp Pro Leu Phe  
     145                      150                      155                      160  
 Glu Ala Val Gly Lys Ile Phe Ser Asn Val Arg Ile Asn Leu Gln Lys  
                     165                      170                      175  
 Glu Ile

<210> 545  
 <211> 163  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Leu Leu Leu Leu Val Val Ser Ala Leu His Ile Leu Ile Leu

Ile Leu Leu Phe Val Ala Thr Leu Asp Lys Ser Trp Trp Thr Leu Pro  
20 25 30

Gly Lys Glu Ser Leu Asn Leu Trp Tyr Asp Cys Thr Trp Asn Asn Asp  
35 40 45

Thr Lys Thr Trp Ala Cys Ser Asn Val Ser Glu Asn Gly Trp Leu Lys  
50 55 60

Ala Val Gln Val Leu Met Val Leu Ser Leu Ile Leu Cys Cys Leu Ser  
65 70 75 80

Phe Ile Leu Phe Met Phe Gln Leu Tyr Thr Met Arg Arg Gly Gly Leu  
85 90 95

Phe Tyr Ala Thr Gly Leu Cys Gln Leu Cys Thr Ser Val Ala Val Phe  
100 105 110

Thr Gly Ala Leu Ile Tyr Ala Ile His Ala Glu Glu Ile Leu Glu Lys  
115 120 125

His Pro Arg Gly Gly Ser Phe Gly Tyr Cys Phe Ala Leu Ala Trp Val  
130 135 140

Ala Phe Pro Leu Ala Leu Val Ser Gly Ile Ile Tyr Ile His Leu Arg  
145 150 155 160

Lys Arg Glu

<210> 546

<211> 311

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ser Asn Pro Ser Ala Pro Pro Pro Tyr Glu Asp Arg Asn Pro Leu  
1 5 10 15

Tyr Pro Gly Pro Leu Pro Pro Gly Gly Tyr Gly Gln Pro Ser Val Leu  
20 25 30

Pro Gly Gly Tyr Pro Ala Tyr Pro Gly Tyr Pro Gln Pro Gly Tyr Gly  
35 40 45

His Pro Ala Gly Tyr Pro Gln Pro Met Pro Pro Thr His Pro Met Pro  
50 55 60

Met Asn Tyr Gly Pro Gly His Gly Tyr Asp Gly Glu Glu Arg Ala Val  
65 70 75 80

Ser Asp Ser Phe Gly Pro Gly Glu Trp Asp Asp Arg Lys Val Arg His  
85 90 95

Thr Phe Ile Arg Lys Val Tyr Ser Ile Ile Ser Val Gln Leu Leu Ile  
100 105 110

Thr Val Ala Ile Ile Ala Ile Phe Thr Phe Val Glu Pro Val Ser Ala  
115 120 125

Phe Val Arg Arg Asn Val Ala Val Thr Thr Val Ser Tyr Ala Val Phe

BEST AVAILABLE COPY

130                      135                      140  
 Val Val Thr Tyr Leu Ile Leu Ala Cys Cys Gln Gly Pro Arg Arg Arg  
 145                      150                      155                      160  
 Phe Pro Trp Asn Ile Ile Leu Leu Thr Leu Phe Thr Phe Ala Met Gly  
                          165                      170                      175  
 Phe Met Thr Gly Thr Ile Ser Ser Met Tyr Gln Thr Lys Ala Val Ile  
                          180                      185                      190  
 Ile Ala Met Ile Ile Thr Ala Val Val Ser Ile Ser Val Thr Ile Phe  
                          195                      200                      205  
 Cys Phe Gln Thr Lys Val Asp Phe Thr Ser Cys Thr Gly Leu Phe Cys  
                          210                      215                      220  
 Val Leu Gly Ile Val Leu Leu Val Thr Gly Ile Val Thr Ser Ile Val  
 225                      230                      235                      240  
 Leu Tyr Phe Gln Tyr Val Tyr Trp Leu His Met Leu Tyr Ala Ala Leu  
                          245                      250                      255  
 Gly Ala Ile Cys Phe Thr Leu Phe Leu Ala Tyr Asp Thr Gln Leu Val  
                          260                      265                      270  
 Leu Gly Asn Arg Lys His Thr Ile Ser Pro Glu Asp Tyr Ile Thr Gly  
                          275                      280                      285  
 Ala Leu Gln Ile Tyr Thr Asp Ile Ile Tyr Ile Phe Thr Phe Val Leu  
                          290                      295                      300  
 Gln Leu Met Gly Asp Arg Asn  
 305                      310

<210> 547  
 <211> 852  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Glu Tyr Glu Arg Arg Gly Gly Arg Gly Asp Arg Thr Gly Arg Tyr  
   1                          5                          10                          15  
 Gly Ala Thr Asp Arg Ser Gln Asp Asp Gly Gly Glu Asn Arg Ser Arg  
                           20                          25                          30  
 Asp His Asp Tyr Arg Asp Met Asp Tyr Arg Ser Tyr Pro Arg Glu Tyr  
                           35                          40                          45  
 Gly Ser Gln Glu Gly Lys His Asp Tyr Asp Asp Ser Ser Glu Glu Gln  
                           50                          55                          60  
 Ser Ala Glu Ile Arg Gly Gln Leu Gln Ser His Gly Val Gln Ala Arg  
                           65                          70                          75                          80  
 Glu Val Arg Leu Met Arg Asn Lys Ser Ser Gly Gln Ser Arg Gly Phe  
                           85                          90                          95  
 Ala Phe Val Glu Phe Ser His Leu Gln Asp Ala Thr Arg Trp Met Glu

BEST AVAILABLE COPY



Ala Asn Gln His Ser Leu Asn Ile Leu Gly Gln Lys Val Ser Met His  
 115 120 125  
 Tyr Ser Asp Pro Lys Pro Lys Ile Asn Glu Asp Trp Leu Cys Asn Lys  
 130 135 140  
 Cys Gly Val Gln Asn Phe Lys Arg Arg Glu Lys Cys Phe Lys Cys Gly  
 145 150 155 160  
 Val Pro Lys Ser Glu Ala Glu Gln Lys Leu Pro Leu Gly Thr Arg Leu  
 165 170 175  
 Asp Gln Gln Thr Leu Pro Leu Gly Gly Arg Glu Leu Ser Gln Gly Leu  
 180 185 190  
 Leu Pro Leu Pro Gln Pro Tyr Gln Ala Gln Gly Val Leu Ala Ser Gln  
 195 200 205  
 Ala Leu Ser Gln Gly Ser Glu Pro Ser Ser Glu Asn Ala Asn Asp Thr  
 210 215 220  
 Ile Ile Leu Arg Asn Leu Asn Pro His Ser Thr Met Asp Ser Ile Leu  
 225 230 235 240  
 Gly Ala Leu Ala Pro Tyr Ala Val Leu Ser Ser Ser Asn Val Arg Val  
 245 250 255  
 Ile Lys Asp Lys Gln Thr Gln Leu Asn Arg Gly Phe Ala Phe Ile Gln  
 260 265 270  
 Leu Ser Thr Ile Glu Ala Ala Gln Leu Leu Gln Ile Leu Gln Ala Leu  
 275 280 285  
 His Pro Pro Leu Thr Ile Asp Gly Lys Thr Ile Asn Val Glu Phe Ala  
 290 295 300  
 Lys Gly Ser Lys Arg Asp Met Ala Ser Asn Glu Gly Ser Arg Ile Ser  
 305 310 315 320  
 Ala Ala Ser Val Ala Ser Thr Ala Ile Ala Ala Ala Gln Trp Ala Ile  
 325 330 335  
 Ser Gln Ala Ser Gln Gly Gly Glu Gly Thr Trp Ala Thr Ser Glu Glu  
 340 345 350  
 Pro Pro Val Asp Tyr Ser Tyr Tyr Gln Gln Asp Glu Gly Tyr Gly Asn  
 355 360 365  
 Ser Gln Gly Thr Glu Ser Ser Leu Tyr Ala His Gly Tyr Leu Lys Gly  
 370 375 380  
 Thr Lys Gly Pro Gly Ile Thr Gly Thr Lys Gly Asp Pro Thr Gly Ala  
 385 390 395 400  
 Gly Pro Glu Ala Ser Leu Glu Pro Gly Ala Asp Ser Val Ser Met Gln  
 405 410 415  
 Ala Phe Ser Arg Ala Gln Pro Gly Ala Ala Pro Gly Ile Tyr Gln Gln  
 420 425 430  
 Ser Ala Glu Ala Ser Ser Ser Gln Gly Thr Ala Ala Asn Ser Gln Ser

BEST AVAILABLE COPY

Tyr Thr Ile Met Ser Pro Ala Val Leu Lys Ser Glu Leu Gln Ser Pro  
 450 455 460  
 Thr His Pro Ser Ser Ala Leu Pro Pro Ala Thr Ser Pro Thr Ala Gln  
 465 470 475 480  
 Glu Ser Tyr Ser Gln Tyr Pro Val Pro Asp Val Ser Thr Tyr Gln Tyr  
 485 490 495  
 Asp Glu Thr Ser Gly Tyr Tyr Tyr Asp Pro Gln Thr Gly Leu Tyr Tyr  
 500 505 510  
 Asp Pro Asn Ser Gln Tyr Tyr Tyr Asn Ala Gln Ser Gln Gln Tyr Leu  
 515 520 525  
 Tyr Trp Asp Gly Glu Arg Arg Thr Tyr Val Pro Ala Leu Glu Gln Ser  
 530 535 540  
 Ala Asp Gly His Lys Glu Thr Gly Ala Pro Ser Lys Glu Gly Lys Glu  
 545 550 555 560  
 Lys Lys Glu Lys His Lys Thr Lys Thr Ala Gln Gln Ile Ala Lys Asp  
 565 570 575  
 Met Glu Arg Trp Ala Arg Ser Leu Asn Lys Gln Lys Glu Asn Phe Lys  
 580 585 590  
 Asn Ser Phe Gln Pro Ile Ser Ser Leu Arg Asp Asp Glu Arg Arg Glu  
 595 600 605  
 Ser Ala Thr Ala Asp Ala Gly Tyr Ala Ile Leu Glu Lys Lys Gly Ala  
 610 615 620  
 Leu Ala Glu Arg Gln His Thr Ser Met Asp Leu Pro Lys Leu Ala Ser  
 625 630 635 640  
 Asp Asp Arg Pro Ser Pro Pro Arg Gly Leu Val Ala Ala Tyr Ser Gly  
 645 650 655  
 Glu Ser Asp Ser Glu Glu Glu Gln Glu Arg Gly Gly Pro Glu Arg Glu  
 660 665 670  
 Glu Lys Leu Thr Asp Trp Gln Lys Leu Ala Cys Leu Leu Cys Arg Arg  
 675 680 685  
 Gln Phe Pro Ser Lys Glu Ala Leu Ile Arg His Gln Gln Leu Ser Gly  
 690 695 700  
 Leu His Lys Gln Asn Leu Glu Ile His Arg Arg Ala His Leu Ser Glu  
 705 710 715 720  
 Asn Glu Leu Glu Ala Leu Glu Lys Asn Asp Met Glu Gln Met Lys Tyr  
 725 730 735  
 Arg Asp Arg Ala Ala Glu Arg Arg Glu Lys Tyr Gly Ile Pro Glu Pro  
 740 745 750  
 Pro Glu Pro Lys Arg Arg Lys Tyr Gly Gly Ile Ser Thr Ala Ser Val  
 755 760 765  
 Asp Phe Glu Gln Pro Thr Arg Asp Gly Leu Gly Ser Asp Asn Ile Gly

BEST AVAILABLE COPY

Ser Arg Met Leu Gln Ala Met Gly Trp Lys Glu Gly Ser Gly Leu Gly  
785 790 795 800

Arg Lys Lys Gln Gly Ile Val Thr Pro Ile Glu Ala Gln Thr Arg Val  
805 810 815

Arg Gly Ser Gly Leu Gly Ala Arg Gly Ser Ser Tyr Gly Val Thr Ser  
820 825 830

Thr Glu Ser Tyr Lys Glu Thr Leu His Lys Thr Met Val Thr Arg Phe  
835 840 845

Asn Glu Ala Gln  
850

<210> 548

<211> 296

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Glu Ala Arg Val Ser Arg Trp Tyr Phe Gly Gly Leu Ala  
1 5 10 15

Ser Cys Gly Ala Ala Cys Cys Thr His Pro Leu Asp Leu Leu Lys Val  
20 25 30

His Leu Gln Thr Gln Gln Glu Val Lys Leu Arg Met Thr Gly Met Ala  
35 40 45

Leu Arg Val Val Arg Thr Asp Gly Ile Leu Ala Leu Tyr Ser Gly Leu  
50 55 60

Ser Ala Ser Leu Cys Arg Gln Met Thr Tyr Ser Leu Thr Arg Phe Ala  
65 70 75 80

Ile Tyr Glu Thr Val Arg Asp Arg Val Ala Lys Gly Ser Gln Gly Pro  
85 90 95

Leu Pro Phe His Glu Lys Val Leu Leu Gly Ser Val Ser Gly Leu Ala  
100 105 110

Gly Gly Phe Val Gly Thr Pro Ala Asp Leu Val Asn Val Arg Met Gln  
115 120 125

Asn Asp Val Lys Leu Pro Gln Gly Gln Arg Arg Asn Tyr Ala His Ala  
130 135 140

Leu Asp Gly Leu Tyr Arg Val Ala Arg Glu Glu Gly Leu Arg Arg Leu  
145 150 155 160

Phe Ser Gly Ala Thr Met Ala Ser Ser Arg Gly Ala Leu Val Thr Val  
165 170 175

Gly Gln Leu Ser Cys Tyr Asp Gln Ala Lys Gln Leu Val Leu Ser Thr  
180 185 190

Gly Tyr Leu Ser Asp Asn Ile Phe Thr His Phe Val Ala Ser Phe Ile  
195 200 205

BEST AVAILABLE COPY

Ala Ala Ala Gly Asp Glu Pro Pro Pro Gln Gly Gly Cys Ala Thr Phe  
 210 215 220

Leu Cys Gln Pro Leu Asp Val Leu Lys Thr Arg Leu Met Asn Ser Lys  
 225 230 235 240

Gly Glu Tyr Gln Gly Val Phe His Cys Ala Val Glu Thr Ala Lys Leu  
 245 250 255

Gly Pro Leu Ala Phe Tyr Lys Gly Leu Val Pro Ala Gly Ile Arg Leu  
 260 265 270

Ile Pro His Thr Val Leu Thr Phe Val Phe Leu Glu Gln Leu Arg Lys  
 275 280 285

Asn Phe Gly Ile Lys Val Pro Ser  
 290 295

<210> 549  
 <211> 314  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Ala Thr Ala Ser Ala Gly Ala Gly Gly Ile Asp Gly Lys Pro  
 1 5 10 15

Arg Thr Ser Pro Lys Ser Val Lys Phe Leu Phe Gly Gly Leu Ala Gly  
 20 25 30

Met Gly Ala Thr Val Phe Val Gln Pro Leu Asp Leu Val Lys Asn Arg  
 35 40 45

Met Gln Leu Ser Gly Glu Gly Ala Lys Thr Arg Glu Tyr Lys Thr Ser  
 50 55 60

Phe His Ala Leu Thr Ser Ile Leu Lys Ala Glu Gly Leu Arg Gly Ile  
 65 70 75 80

Tyr Thr Gly Leu Ser Ala Gly Leu Leu Arg Gln Ala Thr Tyr Thr Thr  
 85 90 95

Thr Arg Leu Gly Ile Tyr Thr Val Leu Phe Glu Arg Leu Thr Gly Ala  
 100 105 110

Asp Gly Thr Pro Pro Gly Phe Leu Leu Lys Ala Val Ile Gly Met Thr  
 115 120 125

Ala Gly Ala Thr Gly Ala Phe Val Gly Thr Pro Ala Glu Val Ala Leu  
 130 135 140

Ile Arg Met Thr Ala Asp Gly Arg Leu Pro Ala Asp Gln Arg Arg Gly  
 145 150 155 160

Tyr Lys Asn Val Phe Asn Ala Leu Ile Arg Ile Thr Arg Glu Glu Gly  
 165 170 175

Val Leu Thr Leu Trp Arg Gly Cys Ile Pro Thr Met Ala Arg Ala Val  
 180 185 190

BEST AVAILABLE COPY

195	200	205
Leu Leu Asp Ser Gly Tyr Phe Ser Asp Asn Ile Leu Cys His Phe Cys 210 215 220		
Ala Ser Met Ile Ser Gly Leu Val Thr Thr Ala Ala Ser Met Pro Val 225 230 235 240		
Asp Ile Ala Lys Thr Arg Ile Gln Asn Met Arg Met Ile Asp Gly Lys 245 250 255		
Pro Glu Tyr Lys Asn Gly Leu Asp Val Leu Phe Lys Val Val Arg Tyr 260 265 270		
Glu Gly Phe Phe Ser Leu Trp Lys Gly Phe Thr Pro Tyr Tyr Ala Arg 275 280 285		
Leu Gly Pro His Thr Val Leu Thr Phe Ile Phe Leu Glu Gln Met Asn 290 295 300		
Lys Ala Tyr Lys Arg Leu Phe Leu Ser Gly 305 310		

<210> 550  
 <211> 447  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Asp Glu Glu Tyr Asp Val Ile Val Leu Gly Thr Gly Leu Thr Glu 1 5 10 15
Cys Ile Leu Ser Gly Ile Met Ser Val Asn Gly Lys Lys Val Leu His 20 25 30
Met Asp Arg Asn Pro Tyr Tyr Gly Gly Glu Ser Ser Ser Ile Thr Pro 35 40 45
Leu Glu Glu Leu Tyr Lys Arg Phe Gln Leu Leu Glu Gly Pro Pro Glu 50 55 60
Ser Met Gly Arg Gly Arg Asp Trp Asn Val Asp Leu Ile Pro Lys Phe 65 70 75 80
Leu Met Ala Asn Gly Gln Leu Val Lys Met Leu Leu Tyr Thr Glu Val 85 90 95
Thr Arg Tyr Leu Asp Phe Lys Val Val Glu Gly Ser Phe Val Tyr Lys 100 105 110
Gly Gly Lys Ile Tyr Lys Val Pro Ser Thr Glu Thr Glu Ala Leu Ala 115 120 125
Ser Asn Leu Met Gly Met Phe Glu Lys Arg Arg Phe Arg Lys Phe Leu 130 135 140
Val Phe Val Ala Asn Phe Asp Glu Asn Asp Pro Lys Thr Phe Glu Gly 145 150 155 160
Val Asp Pro Gln Thr Thr Ser Met Arg Asp Val Tyr Arg Lys Phe Asp 165 170 175

BEST AVAILABLE COPY

Leu Gly Gln Asp Val Ile Asp Phe Thr Gly His Ala Leu Ala Leu Tyr  
 180 185 190  
 Arg Thr Asp Asp Tyr Leu Asp Gln Pro Cys Leu Glu Thr Val Asn Arg  
 195 200 205  
 Ile Lys Leu Tyr Ser Glu Ser Leu Ala Arg Tyr Gly Lys Ser Pro Tyr  
 210 215 220  
 Leu Tyr Pro Leu Tyr Gly Leu Gly Glu Leu Pro Gln Gly Phe Ala Arg  
 225 230 235 240  
 Leu Ser Ala Ile Tyr Gly Gly Thr Tyr Met Leu Asn Lys Pro Val Asp  
 245 250 255  
 Asp Ile Ile Met Glu Asn Gly Lys Val Val Gly Val Lys Ser Glu Gly  
 260 265 270  
 Glu Val Ala Arg Cys Lys Gln Leu Ile Cys Asp Pro Ser Tyr Ile Pro  
 275 280 285  
 Asp Arg Val Arg Lys Ala Gly Gln Val Ile Arg Ile Ile Cys Ile Leu  
 290 295 300  
 Ser His Pro Ile Lys Asn Thr Asn Asp Ala Asn Ser Cys Gln Ile Ile  
 305 310 315 320  
 Ile Pro Gln Asn Gln Val Asn Arg Lys Ser Asp Ile Tyr Val Cys Met  
 325 330 335  
 Ile Ser Tyr Ala His Asn Val Ala Ala Gln Gly Lys Tyr Ile Ala Ile  
 340 345 350  
 Ala Ser Thr Thr Val Glu Thr Thr Asp Pro Glu Lys Glu Val Glu Pro  
 355 360 365  
 Ala Leu Glu Leu Leu Glu Pro Ile Asp Gln Lys Phe Val Ala Ile Ser  
 370 375 380  
 Asp Leu Tyr Glu Pro Ile Asp Asp Gly Cys Glu Ser Gln Val Phe Cys  
 385 390 395 400  
 Ser Cys Ser Tyr Asp Ala Thr Thr His Phe Glu Thr Thr Cys Asn Asp  
 405 410 415  
 Ile Lys Asp Ile Tyr Lys Arg Met Ala Gly Thr Ala Phe Asp Phe Glu  
 420 425 430  
 Asn Met Lys Arg Lys Gln Asn Asp Val Phe Gly Glu Ala Glu Gln  
 435 440 445

&lt;210&gt; 551

&lt;211&gt; 156

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Leu Ser Ala Arg Asp Arg Arg Asp Arg His Pro Glu Glu Gly Val  
 1 5 10 15

Val Ala Glu Leu Gln Gly Phe Ala Val Asp Lys Ala Phe Leu Thr Ser  
20 25 30

His Lys Gly Ile Leu Leu Glu Thr Glu Leu Ala Leu Thr Leu Ile Ile  
35 40 45

Phe Ile Cys Phe Thr Ala Ser Ile Ser Ala Tyr Met Ala Ala Ala Leu  
50 55 60

Leu Glu Phe Phe Ile Thr Leu Ala Phe Leu Phe Leu Tyr Ala Thr Gln  
65 70 75 80

Tyr Tyr Gln Arg Phe Asp Arg Ile Asn Trp Pro Cys Leu Asp Phe Leu  
85 90 95

Arg Cys Val Ser Ala Ile Ile Ile Phe Leu Val Val Ser Phe Ala Ala  
100 105 110

Val Thr Ser Arg Asp Gly Ala Ala Ile Ala Ala Phe Val Phe Gly Ile  
115 120 125

Ile Leu Val Ser Ile Phe Ala Tyr Asp Ala Phe Lys Ile Tyr Arg Thr  
130 135 140

Glu Met Ala Pro Gly Ala Ser Gln Gly Asp Gln Gln 145  
150 155

<210> 552

<211> 342

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Glu Pro His Asp Ser Ser His Met Asp Ser Glu Phe Arg Tyr Thr  
1 5 10 15

Leu Phe Pro Ile Val Tyr Ser Ile Ile Phe Val Leu Gly Val Ile Ala  
20 25 30

Asn Gly Tyr Val Leu Trp Val Phe Ala Arg Leu Tyr Pro Cys Lys Lys  
35 40 45

Phe Asn Glu Ile Lys Ile Phe Met Val Asn Leu Thr Met Ala Asp Met  
50 55 60

Leu Phe Leu Ile Thr Leu Pro Leu Trp Ile Val Tyr Tyr Gln Asn Gln  
65 70 75 80

Gly Asn Trp Ile Leu Pro Lys Phe Leu Cys Asn Val Ala Gly Cys Leu  
85 90 95

Phe Phe Ile Asn Thr Tyr Cys Ser Val Ala Phe Leu Gly Val Ile Thr  
100 105 110

Tyr Asn Arg Phe Gln Ala Val Thr Arg Pro Ile Lys Thr Ala Gln Ala  
115 120 125

Asn Thr Arg Lys Arg Gly Ile Ser Leu Ser Leu Val Ile Trp Val Ala  
130 135 140

Val Val Gly Ala Ala Ser Thr Phe Leu Ile Leu Asn Ser Thr Asn Thr

145		150		155		160
Val Pro Asp Ser	Ala Gly Ser Gly Asn	Val Thr Arg Cys Phe	Glu His			
	165	170	175			
Tyr Glu Lys Gly	Ser Val Pro Val Leu	Ile Ile His Ile	Phe Ile Val			
	180	185	190			
Phe Ser Phe Phe	Leu Val Phe Leu	Ile Ile Leu Phe	Cys Asn Leu Val			
	195	200	205			
Ile Ile Arg Thr	Leu Leu Met Gln	Pro Val Gln Gln	Gln Arg Asn Ala			
	210	215	220			
Glu Val Lys Arg	Arg Ala Leu Trp	Met Val Cys Thr	Val Leu Ala Val			
	225	230	235			240
Phe Ile Ile Cys	Phe Val Pro His	His Val Val Gln	Leu Pro Trp Thr			
	245	250	255			
Leu Ala Glu Leu	Gly Phe Gln Asp	Ser Lys Phe His	Gln Ala Ile Asn			
	260	265	270			
Asp Ala His Gln	Val Thr Leu Cys	Leu Leu Ser Thr	Asn Cys Val Leu			
	275	280	285			
Asp Pro Val Ile	Tyr Cys Phe Leu	Thr Lys Lys Phe	Arg Lys His Leu			
	290	295	300			
Thr Glu Lys Phe	Tyr Ser Met Arg	Ser Ser Arg Lys	Cys Ser Arg Ala			
	305	310	315			320
Thr Thr Asp Thr	Val Thr Glu Val	Val Val Pro Phe	Asn Gln Ile Pro			
	325	330	335			
Gly Asn Ser Leu	Lys Asn					
	340					

<210> 553  
 <211> 383  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Thr Ala Thr Glu Ala Leu Leu Arg Val Leu Leu Leu Leu Ala  
 1 5 10 15  
 Phe Gly His Ser Thr Tyr Gly Ala Glu Cys Phe Pro Ala Cys Asn Pro  
 20 25 30  
 Gln Asn Gly Phe Cys Glu Asp Asp Asn Val Cys Arg Cys Gln Pro Gly  
 35 40 45  
 Trp Gln Gly Pro Leu Cys Asp Gln Cys Val Thr Ser Pro Gly Cys Leu  
 50 55 60  
 His Gly Leu Cys Gly Glu Pro Gly Gln Cys Ile Cys Thr Asp Gly Trp  
 65 70 75 80  
 Asp Gly Glu Leu Cys Asp Arg Asp Val Arg Ala Cys Ser Ser Ala Pro



Cys Ala Asn Asn Gly Thr Cys Val Ser Leu Asp Asp Gly Leu Tyr Glu  
 100 105 110  
 Cys Ser Cys Ala Pro Gly Tyr Ser Gly Lys Asp Cys Gln Lys Lys Asp  
 115 120 125  
 Gly Pro Cys Val Ile Asn Gly Ser Pro Cys Gln His Gly Gly Thr Cys  
 130 135 140  
 Val Asp Asp Glu Gly Arg Ala Ser His Ala Ser Cys Leu Cys Pro Pro  
 145 150 155 160  
 Gly Phe Ser Gly Asn Phe Cys Glu Ile Val Ala Asn Ser Cys Thr Pro  
 165 170 175  
 Asn Pro Cys Glu Asn Asp Gly Val Cys Thr Asp Ile Gly Gly Asp Phe  
 180 185 190  
 Arg Cys Arg Cys Pro Ala Gly Phe Ile Asp Lys Thr Cys Ser Arg Pro  
 195 200 205  
 Val Thr Asn Cys Ala Ser Ser Pro Cys Gln Asn Gly Gly Thr Cys Leu  
 210 215 220  
 Gln His Thr Gln Val Ser Tyr Glu Cys Leu Cys Lys Pro Glu Phe Thr  
 225 230 235 240  
 Gly Leu Thr Cys Val Lys Lys Arg Ala Leu Ser Pro Gln Gln Val Thr  
 245 250 255  
 Arg Leu Pro Ser Gly Tyr Gly Leu Ala Tyr Arg Leu Thr Pro Gly Val  
 260 265 270  
 His Glu Leu Pro Val Gln Gln Pro Glu His Arg Ile Leu Lys Val Ser  
 275 280 285  
 Met Lys Glu Leu Asn Lys Lys Thr Pro Leu Leu Thr Glu Gly Gln Ala  
 290 295 300  
 Ile Cys Phe Thr Ile Leu Gly Val Leu Thr Ser Leu Val Val Leu Gly  
 305 310 315 320  
 Thr Val Gly Ile Val Phe Leu Asn Lys Cys Glu Thr Trp Val Ser Asn  
 325 330 335  
 Leu Arg Tyr Asn His Met Leu Arg Lys Lys Lys Asn Leu Leu Leu Gln  
 340 345 350  
 Tyr Asn Ser Gly Glu Asp Leu Ala Val Asn Ile Ile Phe Pro Glu Lys  
 355 360 365  
 Ile Asp Met Thr Thr Phe Ser Lys Glu Ala Gly Asp Glu Glu Ile  
 370 375 380

<210> 554  
 <211> 967  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

Met Ala Ala Arg Gly Arg Gly Leu Leu Leu Leu Thr Leu Ser Val Leu  
 1 5 10 15  
 Leu Ala Ala Gly Pro Ser Ala Ala Ala Lys Leu Asn Ile Pro Lys  
 20 25 30  
 Val Leu Leu Pro Phe Thr Arg Ala Thr Arg Val Asn Phe Thr Leu Glu  
 35 40 45  
 Ala Ser Glu Gly Cys Tyr Arg Trp Leu Ser Thr Arg Pro Glu Val Ala  
 50 55 60  
 Ser Ile Glu Pro Leu Gly Leu Asp Glu Gln Gln Cys Ser Gln Lys Ala  
 65 70 75 80  
 Val Val Gln Ala Arg Leu Thr Gln Pro Ala Arg Leu Thr Ser Ile Ile  
 85 90 95  
 Phe Ala Glu Asp Ile Thr Thr Gly Gln Val Leu Arg Cys Asp Ala Ile  
 100 105 110  
 Val Asp Leu Ile His Asp Ile Gln Ile Val Ser Thr Thr Arg Glu Leu  
 115 120 125  
 Tyr Leu Glu Asp Ser Pro Leu Glu Leu Lys Ile Gln Ala Leu Asp Ser  
 130 135 140  
 Glu Gly Asn Thr Phe Ser Thr Leu Ala Gly Leu Val Phe Glu Trp Thr  
 145 150 155 160  
 Ile Val Lys Asp Ser Glu Ala Asp Arg Phe Ser Asp Ser His Asn Ala  
 165 170 175  
 Leu Arg Ile Leu Thr Phe Leu Glu Ser Thr Tyr Ile Pro Pro Ser Tyr  
 180 185 190  
 Ile Ser Glu Met Glu Lys Ala Ala Lys Gln Gly Asp Thr Ile Leu Val  
 195 200 205  
 Ser Gly Met Lys Thr Gly Ser Ser Lys Leu Lys Ala Arg Ile Gln Glu  
 210 215 220  
 Ala Val Tyr Lys Asn Val Arg Pro Ala Glu Val Arg Leu Leu Ile Leu  
 225 230 235 240  
 Glu Asn Ile Leu Leu Asn Pro Ala Tyr Asp Val Tyr Leu Met Val Gly  
 245 250 255  
 Thr Ser Ile His Tyr Lys Val Gln Lys Ile Arg Gln Gly Lys Ile Thr  
 260 265 270  
 Glu Leu Ser Met Pro Ser Asp Gln Tyr Glu Leu Gln Leu Gln Asn Ser  
 275 280 285  
 Ile Pro Gly Pro Glu Gly Asp Pro Thr Arg Pro Val Ala Val Leu Ala  
 290 295 300  
 Gln Asp Thr Ser Met Val Thr Ala Leu Gln Leu Gly Gln Ser Ser Leu  
 305 310 315 320  
 Val Leu Gly His Arg Ser Ile Arg Met Gln Gly Ala Ser Arg Leu Pro  
 325 330 335

Asn Ser Thr Ile Tyr Val Val Glu Pro Gly Tyr Leu Gly Phe Thr Val  
340 345 350

His Pro Gly Asp Arg Trp Val Leu Glu Thr Gly Arg Leu Tyr Glu Ile  
355 360 365

Thr Ile Glu Val Phe Asp Lys Phe Ser Asn Lys Val Tyr Val Ser Asp  
370 375 380

Asn Ile Arg Ile Glu Thr Val Leu Pro Ala Glu Phe Phe Glu Val Leu  
385 390 395 400

Ser Ser Ser Gln Asn Gly Ser Tyr His Arg Ile Arg Ala Leu Lys Arg  
405 410 415

Gly Gln Thr Ala Ile Asp Ala Ala Leu Thr Ser Val Val Asp Gln Asp  
420 425 430

Gly Gly Val His Ile Leu Gln Val Pro Val Trp Asn Gln Gln Glu Val  
435 440 445

Glu Ile His Ile Pro Ile Thr Leu Tyr Pro Ser Ile Leu Thr Phe Pro  
450 455 460

Trp Gln Pro Lys Thr Gly Ala Tyr Gln Tyr Thr Ile Arg Ala His Gly  
465 470 475 480

Gly Ser Gly Asn Phe Ser Trp Ser Ser Ser Ser His Leu Val Ala Thr  
485 490 495

Val Thr Val Lys Gly Val Met Thr Thr Gly Ser Asp Ile Gly Phe Ser  
500 505 510

Val Ile Gln Ala His Asp Val Gln Asn Pro Leu His Phe Gly Glu Met  
515 520 525

Lys Val Tyr Val Ile Glu Pro His Ser Met Glu Phe Ala Pro Cys Gln  
530 535 540

Val Glu Ala Arg Val Gly Gln Ala Leu Glu Leu Pro Leu Arg Ile Ser  
545 550 555 560

Gly Leu Met Pro Gly Gly Ala Ser Glu Val Val Thr Leu Ser Asp Cys  
565 570 575

Ser His Phe Asp Leu Ala Val Glu Val Glu Asn Gln Gly Val Phe Gln  
580 585 590

Pro Leu Pro Gly Arg Leu Pro Pro Gly Ser Glu His Cys Ser Gly Val  
595 600 605

Arg Val Lys Ala Glu Ala Gln Gly Ser Thr Thr Leu Leu Val Ser Tyr  
610 615 620

Arg His Gly His Val His Leu Ser Ala Lys Ile Thr Ile Ala Ala Tyr  
625 630 635 640

Leu Pro Leu Lys Ala Val Asp Pro Ser Ser Val Ala Leu Val Thr Leu  
645 650 655

Gly Ser Ser Lys Glu Met Leu Phe Glu Gly Gly Pro Arg Pro Trp Ile  
660 665 670

353/390

Leu Glu Pro Ser Lys Phe Phe Gln Asn Val Thr Ala Glu Asp Thr Asp  
 675 680 685  
 Ser Ile Gly Leu Ala Leu Phe Ala Pro His Ser Ser Arg Asn Tyr Gln  
 690 695 700  
 Gln His Trp Ile Leu Val Thr Cys Gln Ala Leu Gly Glu Gln Val Ile  
 705 710 715 720  
 Ala Leu Ser Val Gly Asn Lys Pro Ser Leu Thr Asn Pro Phe Pro Ala  
 725 730 735  
 Val Glu Pro Ala Val Val Lys Phe Val Cys Ala Pro Pro Ser Arg Leu  
 740 745 750  
 Thr Leu Ala Pro Val Tyr Thr Ser Pro Gln Leu Asp Met Ser Cys Pro  
 755 760 765  
 Leu Leu Gln Gln Asn Lys Gln Val Val Pro Val Ser Ser His Arg Asn  
 770 775 780  
 Pro Leu Leu Asp Leu Ala Ala Tyr Asp Gln Glu Gly Arg Arg Phe Asp  
 785 790 795 800  
 Asn Phe Ser Ser Leu Ser Ile Gln Trp Glu Ser Thr Arg Pro Val Leu  
 805 810 815  
 Ala Ser Ile Glu Pro Glu Leu Pro Met Gln Leu Val Ser Gln Asp Asp  
 820 825 830  
 Glu Ser Gly Gln Lys Lys Leu His Gly Leu Gln Ala Ile Leu Val His  
 835 840 845  
 Glu Ala Ser Gly Thr Thr Ala Ile Thr Ala Thr Ala Thr Gly Tyr Gln  
 850 855 860  
 Glu Ser His Leu Ser Ser Ala Arg Thr Lys Gln Pro His Asp Pro Leu  
 865 870 875 880  
 Val Pro Leu Ser Ala Ser Ile Glu Leu Ile Leu Val Glu Asp Val Arg  
 885 890 895  
 Val Ser Pro Glu Glu Val Thr Ile Tyr Asn His Pro Gly Ile Gln Ala  
 900 905 910  
 Glu Leu Arg Ile Arg Glu Gly Ser Gly Tyr Phe Phe Leu Asp Thr Ser  
 915 920 925  
 Thr Ala Asp Val Val Lys Val Ala Tyr Gln Glu Ala Arg Gly Val Ala  
 930 935 940  
 Met Val Ser Leu Gly His Arg Ser Pro Leu Leu Val Phe Ile Pro Tyr  
 945 950 955 960  
 Leu Gly Cys Cys Val Val Asn  
 965

&lt;210&gt; 555

&lt;211&gt; 465

&lt;212&gt; PRT

BEST AVAILABLE COPY

&lt;400&gt; 1

Met Leu Ala Ile His Ser Asn Lys Pro Ala Leu Trp Ile Met Ala Ala  
 1 5 10 15

Lys Trp Glu Met Glu Asp Arg Leu Ser Ser Glu Ser Ala Arg Gln Leu  
 20 25 30

Phe Leu Arg Ala Leu Arg Phe His Pro Glu Cys Pro Lys Leu Tyr Lys  
 35 40 45

Glu Tyr Phe Arg Met Glu Leu Met His Ala Glu Lys Leu Arg Lys Glu  
 50 55 60

Lys Glu Glu Phe Glu Lys Ala Ser Met Asp Val Glu Asn Pro Asp Tyr  
 65 70 75 80

Ser Glu Glu Ile Leu Lys Gly Glu Leu Ala Trp Ile Ile Tyr Lys Asn  
 85 90 95

Ser Val Ser Ile Ile Lys Gly Ala Glu Phe His Val Ser Leu Leu Ser  
 100 105 110

Ile Ala Gln Leu Phe Asp Phe Ala Lys Asp Leu Gln Lys Glu Ile Tyr  
 115 120 125

Asp Asp Leu Gln Ala Leu His Thr Asp Asp Pro Leu Thr Trp Asp Tyr  
 130 135 140

Val Ala Arg Arg Glu Leu Glu Ile Glu Ser Gln Thr Glu Glu Gln Pro  
 145 150 155 160

Thr Thr Lys Gln Ala Lys Ala Val Glu Val Gly Arg Lys Glu Glu Arg  
 165 170 175

Cys Cys Ala Val Tyr Glu Glu Ala Val Lys Thr Leu Pro Thr Glu Ala  
 180 185 190

Met Trp Lys Cys Tyr Ile Thr Phe Cys Leu Glu Arg Phe Thr Lys Lys  
 195 200 205

Ser Asn Ser Gly Phe Leu Arg Gly Lys Arg Leu Glu Arg Thr Met Thr  
 210 215 220

Val Phe Arg Lys Ala His Glu Leu Lys Leu Leu Ser Glu Cys Gln Tyr  
 225 230 235 240

Lys Gln Leu Ser Val Ser Leu Leu Cys Tyr Asn Phe Leu Arg Glu Ala  
 245 250 255

Leu Glu Val Ala Val Ala Gly Thr Glu Leu Phe Arg Asp Ser Gly Thr  
 260 265 270

Met Trp Gln Leu Lys Leu Gln Val Leu Ile Glu Ser Lys Ser Pro Asp  
 275 280 285

Ile Ala Met Leu Phe Glu Glu Ala Phe Val His Leu Lys Pro Gln Val  
 290 295 300

Cys Leu Pro Leu Trp Ile Ser Trp Ala Glu Trp Ser Glu Gly Ala Lys  
 305 310 315 320

Ser Gln Glu Asn Thr Glu Ala Val Phe Lys Lys Ala Leu Leu Ala Val

355/390

325 330 335  
 Ile Gly Ala Asp Ser Val Thr Leu Lys Asn Lys Tyr Leu Asp Trp Ala  
 340 345 350  
 Tyr Arg Ser Gly Gly Tyr Lys Lys Ala Arg Ala Val Phe Lys Ser Leu  
 355 360 365  
 Gln Glu Ser Arg Pro Phe Ser Val Asp Phe Phe Arg Lys Met Ile Gln  
 370 375 380  
 Phe Glu Lys Glu Gln Glu Ser Cys Asn Met Ala Asn Ile Arg Glu Tyr  
 385 390 395 400  
 Tyr Glu Arg Ala Leu Arg Glu Phe Gly Ser Ala Asp Ser Asp Leu Trp  
 405 410 415  
 Met Asp Tyr Met Lys Glu Glu Leu Asn His Pro Leu Gly Arg Pro Glu  
 420 425 430  
 Asn Cys Gly Gln Ile Tyr Trp Arg Ala Met Lys Met Leu Gln Gly Glu  
 435 440 445  
 Ser Ala Glu Ala Phe Val Ala Lys His Ala Met His Gln Thr Gly His  
 450 455 460  
 Leu  
 465

<210> 556  
 <211> 239  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala His Ala Gly Arg Thr Gly Tyr Asp Asn Arg Glu Ile Val Met  
 1 5 10 15  
 Lys Tyr Ile His Tyr Lys Leu Ser Gln Arg Gly Tyr Glu Trp Asp Ala  
 20 25 30  
 Gly Asp Val Gly Ala Ala Pro Pro Gly Ala Ala Pro Ala Pro Gly Ile  
 35 40 45  
 Phe Ser Ser Gln Pro Gly His Thr Pro His Pro Ala Ala Ser Arg Asp  
 50 55 60  
 Pro Val Ala Arg Thr Ser Pro Leu Gln Thr Pro Ala Ala Pro Gly Ala  
 65 70 75 80  
 Ala Ala Gly Pro Ala Leu Ser Pro Val Pro Pro Val Val His Leu Thr  
 85 90 95  
 Leu Arg Gln Ala Gly Asp Asp Phe Ser Arg Arg Tyr Arg Arg Asp Phe  
 100 105 110  
 Ala Glu Met Ser Ser Gln Leu His Leu Thr Pro Phe Thr Ala Arg Gly  
 115 120 125  
 Arg Phe Ala Thr Val Val Glu Glu Leu Phe Arg Asp Gly Val Asn Trp

Gly Arg Ile Val Ala Phe Phe Glu Phe Gly Gly Val Met Cys Val Glu  
145 150 155 160

Ser Val Asn Arg Glu Met Ser Pro Leu Val Asp Asn Ile Ala Leu Trp  
165 170 175

Met Thr Glu Tyr Leu Asn Arg His Leu His Thr Trp Ile Gln Asp Asn  
180 185 190

Gly Gly Trp Asp Ala Phe Val Glu Leu Tyr Gly Pro Ser Met Arg Pro  
195 200 205

Leu Phe Asp Phe Ser Trp Leu Ser Leu Lys Thr Leu Leu Ser Leu Ala  
210 215 220

Leu Val Gly Ala Cys Ile Thr Leu Gly Ala Tyr Leu Gly His Lys  
225 230 235

<210> 557

<211> 139

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Leu Ser Glu Cys Arg Val Met Thr Tyr Arg Glu His Thr Ala  
1 5 10 15

Trp Val Val Lys Ala Ser Leu Gln Lys Arg Pro Asp Gly His Ile Val  
20 25 30

Ser Val Ser Val Asn Gly Asp Val Arg Ile Phe Asp Pro Arg Met Pro  
35 40 45

Glu Ser Val Asn Val Leu Gln Ile Val Lys Gly Leu Thr Ala Leu Asp  
50 55 60

Ile His Pro Gln Ala Asp Leu Ile Ala Cys Gly Ser Val Asn Gln Phe  
65 70 75 80

Thr Ala Ile Tyr Asn Ser Ser Gly Glu Leu Ile Asn Asn Ile Lys Tyr  
85 90 95

Tyr Asp Gly Phe Met Gly Gln Arg Val Gly Ala Ile Ser Cys Leu Ala  
100 105 110

Phe His Pro His Trp Pro His Leu Ala Val Gly Ser Asn Asp Tyr Tyr  
115 120 125

Ile Ser Val Tyr Ser Val Glu Lys Arg Val Arg  
130 135

<210> 558

<211> 734

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Leu Ser Glu Cys Arg Val Met Thr Tyr Arg Glu His Thr Ala

357/390

1	5	10	15
Ser Asp Ala Gly	Ser Pro Phe Gln	Ser Ser Pro Leu	Ser Leu Gly Ser
20		25	30
Arg Gly Ser Gly	Ser Gly Gly Ser	Gly Ser Asp Ser	Glu Pro Asp Ser
35	40		45
Pro Val Phe Glu	Asp Ser Lys Ala	Lys Pro Glu Gln	Arg Pro Ser Leu
50	55	60	
His Ser Arg Gly	Met Leu Asp Arg	Ser Arg Leu Ala	Leu Cys Thr Leu
65	70	75	80
Val Phe Leu Cys	Leu Ser Cys Asn	Pro Leu Ala Ser	Leu Leu Gly Ala
	85	90	95
Arg Gly Leu Pro	Ser Pro Ser Asp	Thr Thr Ser Val	Tyr His Ser Pro
100		105	110
Gly Arg Asn Val	Leu Gly Thr Glu	Ser Arg Asp Gly	Pro Gly Trp Ala
115	120		125
Gln Trp Leu Leu	Pro Pro Val Val	Trp Leu Leu Asn	Gly Leu Leu Val
130	135	140	
Leu Val Ser Leu	Val Leu Leu Phe	Val Tyr Gly Glu	Pro Val Thr Arg
145	150	155	160
Pro His Ser Gly	Pro Ala Val Tyr	Phe Trp Arg His	Arg Lys Gln Ala
	165	170	175
Asp Leu Asp Leu	Ala Arg Gly Asp	Phe Ala Gln Ala	Ala Gln Gln Leu
180		185	190
Trp Leu Ala Leu	Arg Ala Leu Gly	Arg Pro Leu Pro	Thr Ser His Leu
195	200		205
Asp Leu Ala Cys	Ser Leu Leu Trp	Asn Leu Ile Arg	His Leu Leu Gln
210	215	220	
Arg Leu Trp Val	Gly Arg Trp Leu	Ala Gly Arg Ala	Gly Gly Leu Gln
225	230	235	240
Gln Asp Cys Ala	Leu Arg Val Asp	Ala Ser Ala Ser	Ala Arg Asp Ala
	245	250	255
Ala Leu Val Tyr	His Lys Leu His	Gln Leu His Thr	Met Gly Lys His
260		265	270
Thr Gly Gly His	Leu Thr Ala Thr	Asn Leu Ala Leu	Ser Ala Leu Asn
275	280		285
Leu Ala Glu Cys	Ala Gly Asp Ala	Val Ser Val Ala	Thr Leu Ala Glu
290	295	300	
Ile Tyr Val Ala	Ala Ala Leu Arg	Val Lys Thr Ser	Leu Pro Arg Ala
305	310	315	320
Leu His Phe Leu	Thr Arg Phe Phe	Leu Ser Ser Ala	Arg Gln Ala Cys
	325	330	335



340	345	350
Pro Val Gly His Arg Phe Phe Val Asp Gly Asp Trp Ser Val Leu Ser 355 360 365		
Thr Pro Trp Glu Ser Leu Tyr Ser Leu Ala Gly Asn Pro Val Asp Pro 370 375 380		
Leu Ala Gln Val Thr Gln Leu Phe Arg Glu His Leu Leu Glu Arg Ala 385 390 395 400		
Leu Asn Cys Val Thr Gln Pro Asn Pro Ser Pro Gly Ser Ala Asp Gly 405 410 415		
Asp Lys Glu Phe Ser Asp Ala Leu Gly Tyr Leu Gln Leu Leu Asn Ser 420 425 430		
Cys Ser Asp Ala Ala Gly Ala Pro Ala Tyr Ser Phe Ser Ile Ser Ser 435 440 445		
Ser Met Ala Thr Thr Thr Gly Val Asp Pro Val Ala Lys Trp Trp Ala 450 455 460		
Ser Leu Thr Ala Val Val Ile His Trp Leu Arg Arg Asp Glu Glu Ala 465 470 475 480		
Ala Glu Arg Leu Cys Pro Leu Val Glu His Leu Pro Arg Val Leu Gln 485 490 495		
Glu Ser Glu Arg Pro Leu Pro Arg Ala Ala Leu His Ser Phe Lys Ala 500 505 510		
Ala Arg Ala Leu Leu Gly Cys Ala Lys Ala Glu Ser Gly Pro Ala Ser 515 520 525		
Leu Thr Ile Cys Glu Lys Ala Ser Gly Tyr Leu Gln Asp Ser Leu Ala 530 535 540		
Thr Thr Pro Ala Ser Ser Ser Ile Asp Lys Ala Val Gln Leu Phe Leu 545 550 555 560		
Cys Asp Leu Leu Leu Val Val Arg Thr Ser Leu Trp Arg Gln Gln Gln 565 570 575		
Pro Pro Ala Pro Ala Pro Ala Ala Gln Gly Thr Ser Ser Arg Pro Gln 580 585 590		
Ala Ser Ala Leu Glu Leu Arg Gly Phe Gln Arg Asp Leu Ser Ser Leu 595 600 605		
Arg Arg Leu Ala Gln Ser Phe Arg Pro Ala Met Arg Arg Val Phe Leu 610 615 620		
His Glu Ala Thr Ala Arg Leu Met Ala Gly Ala Ser Pro Thr Arg Thr 625 630 635 640		
His Gln Leu Leu Asp Arg Ser Leu Arg Arg Arg Ala Gly Pro Gly Gly 645 650 655		
Lys Gly Gly Ala Val Ala Glu Leu Glu Pro Arg Pro Thr Arg Arg Glu 660 665 670		
Val Ala Glu Ala Leu Leu Leu Ala Ser Cys Thr Leu Pro Pro Gly Phe		

675                      680                      685  
 Leu Ser Ala Pro Gly Gln Arg Val Gly Met Leu Ala Glu Ala Ala Arg  
     690                      695                      700  
 Thr Leu Glu Lys Leu Gly Asp Arg Arg Leu Leu His Asp Cys Gln Gln  
     705                      710                      715                      720  
 Met Leu Met Arg Leu Gly Gly Gly Thr Thr Val Thr Ser Ser  
                     725                      730  
  
 <210> 559  
 <211> 971  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens  
  
 <400> 1  
 Met Val Arg Lys Ala Ile Tyr Gly Pro Asn Val Ile Ser Ile Pro Val  
     1                      5                      10                      15  
 Lys Ser Tyr Pro Gln Leu Leu Val Asp Glu Ala Leu Asn Pro Tyr Tyr  
                     20                      25                      30  
 Gly Phe Gln Ala Phe Ser Ile Ala Leu Trp Leu Ala Asp His Tyr Tyr  
                     35                      40                      45  
 Trp Tyr Ala Leu Cys Ile Phe Leu Ile Ser Ser Ile Ser Ile Cys Leu  
     50                      55                      60  
 Ser Leu Tyr Lys Thr Arg Lys Gln Ser Gln Thr Leu Arg Asp Met Val  
     65                      70                      75                      80  
 Lys Leu Ser Met Arg Val Cys Val Cys Arg Pro Gly Gly Glu Glu Glu  
                     85                      90                      95  
 Trp Val Asp Ser Ser Glu Leu Val Pro Gly Asp Cys Leu Val Leu Pro  
                     100                      105                      110  
 Gln Glu Gly Gly Leu Met Pro Cys Asp Ala Ala Leu Val Ala Gly Glu  
                     115                      120                      125  
 Cys Met Val Asn Glu Ser Ser Leu Thr Gly Glu Ser Ile Pro Val Leu  
     130                      135                      140  
 Lys Thr Ala Leu Pro Glu Gly Leu Gly Pro Tyr Cys Ala Glu Thr His  
     145                      150                      155                      160  
 Arg Arg His Thr Leu Phe Cys Gly Thr Leu Ile Leu Gln Ala Arg Ala  
                     165                      170                      175  
 Tyr Val Gly Pro His Val Leu Ala Val Val Thr Arg Thr Gly Phe Cys  
                     180                      185                      190  
 Thr Ala Lys Gly Gly Leu Val Ser Ser Ile Leu His Pro Arg Pro Ile  
                     195                      200                      205  
 Asn Phe Lys Phe Tyr Lys His Ser Met Lys Phe Val Ala Ala Leu Ser  
     210                      215                      220  
 Val Leu Ala Leu Leu Gly Thr Ile Tyr Ser Ile Phe Ile Leu Tyr Arg

Asn Arg Val Pro Leu Asn Glu Ile Val Ile Arg Ala Leu Asp Leu Val  
 245 250 255  
 Thr Val Val Val Pro Pro Ala Leu Pro Ala Ala Met Thr Val Cys Thr  
 260 265 270  
 Leu Tyr Ala Gln Ser Arg Leu Arg Arg Gln Gly Ile Phe Cys Ile His  
 275 280 285  
 Pro Leu Arg Ile Asn Leu Gly Gly Lys Leu Gln Leu Val Cys Phe Asp  
 290 295 300  
 Lys Thr Gly Thr Leu Thr Glu Asp Gly Leu Asp Val Met Gly Val Val  
 305 310 315 320  
 Pro Leu Lys Gly Gln Ala Phe Leu Pro Leu Val Pro Glu Pro Arg Arg  
 325 330 335  
 Leu Pro Val Gly Pro Leu Leu Arg Ala Leu Ala Thr Cys His Ala Leu  
 340 345 350  
 Ser Arg Leu Gln Asp Thr Pro Val Gly Asp Pro Met Asp Leu Lys Met  
 355 360 365  
 Val Glu Ser Thr Gly Trp Val Leu Glu Glu Glu Pro Ala Ala Asp Ser  
 370 375 380  
 Ala Phe Gly Thr Gln Val Leu Ala Val Met Arg Pro Pro Leu Trp Glu  
 385 390 395 400  
 Pro Gln Leu Gln Ala Met Glu Glu Pro Pro Val Pro Val Ser Val Leu  
 405 410 415  
 His Arg Phe Pro Phe Ser Ser Ala Leu Gln Arg Met Ser Val Val Val  
 420 425 430  
 Ala Trp Pro Gly Ala Thr Gln Pro Glu Ala Tyr Val Lys Gly Ser Pro  
 435 440 445  
 Glu Leu Val Ala Gly Leu Cys Asn Pro Glu Thr Val Pro Thr Asp Phe  
 450 455 460  
 Ala Gln Met Leu Gln Ser Tyr Thr Ala Ala Gly Tyr Arg Val Val Ala  
 465 470 475 480  
 Leu Ala Ser Lys Pro Leu Pro Thr Val Pro Ser Leu Glu Ala Ala Gln  
 485 490 495  
 Gln Leu Thr Arg Asp Thr Val Glu Gly Asp Leu Ser Leu Leu Gly Leu  
 500 505 510  
 Leu Val Met Arg Asn Leu Leu Lys Pro Gln Thr Thr Pro Val Ile Gln  
 515 520 525  
 Ala Leu Arg Arg Thr Arg Ile Arg Ala Val Met Val Thr Gly Asp Asn  
 530 535 540  
 Leu Gln Thr Ala Val Thr Val Ala Arg Gly Cys Gly Met Val Ala Pro  
 545 550 555 560  
 Gln Glu His Leu Ile Ile Val His Ala Thr His Pro Glu Arg Gly Gln  
 565 570 575

BEST AVAILABLE COPY

Pro Ala Ser Leu Glu Phe Leu Pro Met Glu Ser Pro Thr Ala Val Asn  
 580 585 590  
 Gly Val Lys Asp Pro Asp Gln Ala Ala Ser Tyr Thr Val Glu Pro Asp  
 595 600 605  
 Pro Arg Ser Arg His Leu Ala Leu Ser Gly Pro Thr Phe Gly Ile Ile  
 610 615 620  
 Val Lys His Phe Pro Lys Leu Leu Pro Lys Val Leu Val Gln Gly Thr  
 625 630 635 640  
 Val Phe Ala Arg Met Ala Pro Glu Gln Lys Thr Glu Leu Val Cys Glu  
 645 650 655  
 Leu Gln Lys Leu Gln Tyr Cys Val Gly Met Cys Gly Asp Gly Ala Asn  
 660 665 670  
 Asp Cys Gly Ala Leu Lys Ala Ala Asp Val Gly Ile Ser Leu Ser Gln  
 675 680 685  
 Ala Glu Ala Ser Val Val Ser Pro Phe Thr Ser Ser Met Ala Ser Ile  
 690 695 700  
 Glu Cys Val Pro Met Val Ile Arg Glu Gly Arg Cys Ser Leu Asp Thr  
 705 710 715 720  
 Ser Phe Ser Val Phe Lys Tyr Met Ala Leu Tyr Ser Leu Thr Gln Phe  
 725 730 735  
 Ile Ser Val Leu Ile Leu Tyr Thr Ile Asn Thr Asn Leu Gly Asp Leu  
 740 745 750  
 Gln Phe Leu Ala Ile Asp Leu Val Ile Thr Thr Thr Val Ala Val Leu  
 755 760 765  
 Met Ser Arg Thr Gly Pro Ala Leu Val Leu Gly Arg Val Arg Pro Pro  
 770 775 780  
 Gly Ala Leu Leu Ser Val Pro Val Leu Ser Ser Leu Leu Leu Gln Met  
 785 790 795 800  
 Val Leu Val Thr Gly Val Gln Leu Gly Gly Tyr Phe Leu Thr Leu Ala  
 805 810 815  
 Gln Pro Trp Phe Val Pro Leu Asn Arg Thr Val Ala Ala Pro Asp Asn  
 820 825 830  
 Leu Pro Asn Tyr Glu Asn Thr Val Val Phe Ser Leu Ser Ser Phe Gln  
 835 840 845  
 Tyr Leu Ile Leu Ala Ala Ala Val Ser Lys Gly Ala Pro Phe Arg Arg  
 850 855 860  
 Pro Leu Tyr Thr Asn Val Pro Phe Leu Val Ala Leu Ala Leu Leu Ser  
 865 870 875 880  
 Ser Val Leu Val Gly Leu Val Leu Val Pro Gly Leu Leu Gln Gly Pro  
 885 890 895  
 Leu Ala Leu Arg Asn Ile Thr Asp Thr Gly Phe Lys Leu Leu Leu

Gly Leu Val Thr Leu Asn Phe Val Gly Ala Phe Met Leu Glu Ser Val  
 915 920 925

Leu Asp Gln Cys Leu Pro Ala Cys Leu Arg Arg Leu Arg Pro Lys Arg  
 930 935 940

Ala Ser Lys Lys Arg Phe Lys Gln Leu Glu Arg Glu Leu Ala Glu Gln  
 945 950 955 960

Pro Trp Pro Pro Leu Pro Ala Gly Pro Leu Arg  
 965 970

<210> 560

<211> 117

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Leu Leu Gln Ile Ala Thr Ser Ser Leu Ser Pro Ala Ser His  
 1 5 10 15

Ser Leu Arg Pro Leu Leu Pro Val Pro Cys Ser Arg Thr Pro Ala Ser  
 20 25 30

Thr Asp Arg Arg Thr Pro Pro Ser Pro Ser Ala Ala Leu Ala Ala Thr  
 35 40 45

Trp Pro Thr Thr Arg Ser Ser Pro Thr Glu Pro Thr Thr Ala Ser Cys  
 50 55 60

Pro Thr Pro Arg Arg Arg Asp Thr Pro Arg Pro Ala Thr Pro Thr His  
 65 70 75 80

Ser Ser Thr Ala Thr Pro Thr Lys Glu Leu Arg Ser Thr Ser Ser Pro  
 85 90 95

Pro Pro Ser Arg Gly Trp Cys Pro Ala Lys His Arg Cys Thr Cys Ala  
 100 105 110

Thr Gly Pro Phe Gly  
 115

<210> 561

<211> 192

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Cys Arg Ala Ala Ala Pro Thr Ala Thr Gly Ser Ser Ala Ala Ser  
 1 5 10 15

Thr Arg Arg Phe Cys Gly Arg Ser Arg Gly Ala Glu Thr Ser Leu Trp  
 20 25 30

Trp Arg Ala Cys Ser Trp Gln Trp Pro Ser Trp Pro Cys Cys Trp Cys  
 35 40 45

BEST AVAILABLE COPY

50

55

60

Ala Ala Trp Ala Gly Ala Thr Ser Ser Ser Cys Pro Ser Ser Thr Cys  
65 70 75 80

Val Thr Thr Ala Cys Ala Thr Ser Cys Leu Ser Leu Ser Thr Ala Ala  
85 90 95

Ser Arg Cys Ser Leu Pro Ala Leu Val Ser Pro Trp Ala Met Ala Cys  
100 105 110

Ala Arg Trp Gly Trp Ser Gly Trp Leu Thr Ser Ser Trp Leu Thr Ala  
115 120 125

Trp Ala Pro Gln Pro Pro His Ser Trp Ala Cys Trp Ala Cys Gly Cys  
130 135 140

His Ala Arg Cys Pro Trp Trp Pro Glu Gln Gly Cys Thr Cys Cys Ser  
145 150 155 160

Pro Ser Ser Ser Phe Ser Gly Pro Leu Cys Leu Gly Ser Cys Asn Thr  
165 170 175

Ala Gly Ser Ser Met Trp Gln Leu Pro Phe Gly Val Trp Ala Val Pro  
180 185 190

&lt;210&gt; 562

&lt;211&gt; 576

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Pro Leu Gly Arg Leu Ala Gly Ser Ala Arg Ser Glu Glu Gly Ser  
1 5 10 15

Glu Ala Phe Leu Glu Gly Met Val Asp Trp Glu Leu Ser Arg Leu Gln  
20 25 30

Arg Gln Cys Lys Val Met Glu Gly Glu Arg Arg Ala Tyr Ser Lys Glu  
35 40 45

Val His Gln Arg Ile Asn Lys Gln Leu Glu Glu Ile Arg Arg Leu Glu  
50 55 60

Glu Val Arg Gly Asp Leu Gln Val Gln Ile Ser Ala Ala Gln Asn Gln  
65 70 75 80

Val Lys Arg Leu Arg Asp Ser Gln Arg Leu Glu Asn Met Asp Arg Leu  
85 90 95

Leu Lys Gly Arg Ala Gln Val Gln Ala Glu Ile Glu Glu Leu Gln Glu  
100 105 110

Gln Thr Arg Ala Leu Asp Lys Gln Ile Gln Glu Trp Glu Thr Arg Ile  
115 120 125

Phe Thr His Ser Lys Asn Val Arg Ser Pro Gly Phe Ile Leu Asp Gln  
130 135 140

Lys Val Lys Ile Arg Arg Arg Ile Arg Ile Leu Glu Asn Gln Leu Asp

Arg Val Thr Cys His Phe Asp Asn Gln Leu Val Arg Asn Ala Ala Leu  
 165 170 175  
 Arg Glu Glu Leu Asp Leu Leu Arg Ile Asp Arg Asn Arg Tyr Leu Asn  
 180 185 190  
 Val Asp Arg Lys Leu Lys Lys Glu Ile His His Leu His His Leu Val  
 195 200 205  
 Ser Thr Leu Ile Leu Ser Ser Thr Ser Ala Tyr Ala Val Arg Glu Glu  
 210 215 220  
 Ala Lys Ala Lys Met Gly Leu Leu Arg Glu Arg Ala Glu Lys Glu Glu  
 225 230 235 240  
 Ala Gln Ser Glu Met Glu Ala Gln Val Leu Gln Arg Gln Ile Leu His  
 245 250 255  
 Leu Glu Gln Leu His His Phe Leu Lys Leu Lys Asn Asn Asp Arg Gln  
 260 265 270  
 Pro Asp Pro Asp Val Leu Glu Lys Arg Glu Lys Gln Ala Gly Glu Val  
 275 280 285  
 Ala Glu Gly Val Trp Lys Thr Ser Gln Glu Arg Leu Val Leu Cys Tyr  
 290 295 300  
 Glu Asp Ala Leu Asn Lys Leu Ser Gln Leu Met Gly Glu Ser Asp Pro  
 305 310 315 320  
 Asp Leu Leu Val Gln Lys Tyr Leu Glu Ile Glu Glu Arg Asn Phe Ala  
 325 330 335  
 Glu Phe Asn Phe Ile Asn Glu Gln Asn Leu Glu Leu Glu His Val Gln  
 340 345 350  
 Glu Glu Ile Lys Glu Met Gln Glu Ala Leu Val Ser Ala Arg Ala Ser  
 355 360 365  
 Lys Asp Asp Gln His Leu Leu Gln Glu Gln Gln Gln Lys Val Leu Gln  
 370 375 380  
 Gln Arg Met Asp Lys Val His Ser Glu Ala Glu Arg Leu Glu Ala Arg  
 385 390 395 400  
 Phe Gln Asp Val Arg Gly Gln Leu Glu Lys Leu Lys Ala Asp Ile Gln  
 405 410 415  
 Leu Leu Phe Thr Lys Ala His Cys Asp Ser Ser Met Ile Asp Asp Leu  
 420 425 430  
 Leu Gly Val Lys Thr Ser Met Gly Asp Arg Asp Met Gly Leu Phe Leu  
 435 440 445  
 Ser Leu Ile Glu Lys Arg Leu Val Glu Leu Leu Thr Val Gln Ala Phe  
 450 455 460  
 Leu His Ala Gln Ser Phe Thr Ser Leu Ala Asp Ala Ala Leu Leu Val  
 465 470 475 480  
 Leu Gly Gln Ser Leu Glu Asp Leu Pro Lys Lys Met Ala Pro Leu Gln  
 485 490 495

Pro Pro Asp Thr Leu Glu Asp Pro Pro Gly Phe Glu Ala Ser Asp Asp  
                   500                                  505                                  510

Tyr Pro Met Ser Arg Glu Glu Leu Leu Ser Gln Val Glu Lys Leu Val  
                   515                                  520                                  525

Arg Val Gly Pro Ala Gly Val Gly Pro Gly Leu Ser Val Cys Arg Gly  
                   530                                  535                                  540

Pro Val His Leu Pro Cys Arg Trp Ser Ser Arg Ser Arg Arg Arg Arg  
 545                                  550                                  555                                  560

Ser Ala Arg Arg Thr Trp Pro Pro Pro Pro Arg Ser Trp Thr Ala Pro  
                                   565                                  570                                  575

<210> 563  
 <211> 816  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Arg Pro Gln Gly Leu Leu Trp Leu Pro Leu Leu Phe Thr Pro  
   1                                  5                                  10                                  15

Val Cys Val Met Leu Asn Ser Asn Val Leu Leu Trp Leu Thr Ala Leu  
                   20                                  25                                  30

Ala Ile Lys Phe Thr Leu Ile Asp Ser Gln Ala Gln Tyr Pro Val Val  
                   35                                  40                                  45

Asn Thr Asn Tyr Gly Lys Ile Arg Gly Leu Arg Thr Pro Leu Pro Asn  
   50                                  55                                  60

Glu Ile Leu Gly Pro Val Glu Gln Tyr Leu Gly Val Pro Tyr Ala Ser  
   65                                  70                                  75                                  80

Pro Pro Thr Gly Glu Arg Arg Phe Gln Pro Pro Glu Pro Pro Ser Ser  
                   85                                  90                                  95

Trp Thr Gly Ile Arg Asn Thr Thr Gln Phe Ala Ala Val Cys Pro Gln  
                   100                                  105                                  110

His Leu Asp Glu Arg Ser Leu Leu His Asp Met Leu Pro Ile Trp Phe  
                   115                                  120                                  125

Thr Ala Asn Leu Asp Thr Leu Met Thr Tyr Val Gln Asp Gln Asn Glu  
                   130                                  135                                  140

Asp Cys Leu Tyr Leu Asn Ile Tyr Val Pro Thr Glu Asp Asp Ile His  
   145                                  150                                  155                                  160

Asp Gln Asn Ser Lys Lys Pro Val Met Val Tyr Ile His Gly Gly Ser  
                   165                                  170                                  175

Tyr Met Glu Gly Thr Gly Asn Met Ile Asp Gly Ser Ile Leu Ala Ser  
                   180                                  185                                  190

Tyr Gly Asn Val Ile Val Ile Thr Ile Asn Tyr Arg Leu Gly Ile Leu  
                   195                                  200                                  205



366/390

Gly Phe Leu Ser Thr Gly Asp Gln Ala Ala Lys Gly Asn Tyr Gly Leu  
 210 215 220  
 Leu Asp Gln Ile Gln Ala Leu Arg Trp Ile Glu Glu Asn Val Gly Ala  
 225 230 235 240  
 Phe Gly Gly Asp Pro Lys Arg Val Thr Ile Phe Gly Ser Gly Ala Gly  
 245 250 255  
 Ala Ser Cys Val Ser Leu Leu Thr Leu Ser His Tyr Ser Glu Gly Leu  
 260 265 270  
 Phe Gln Lys Ala Ile Ile Gln Ser Gly Thr Ala Leu Ser Ser Trp Ala  
 275 280 285  
 Val Asn Tyr Gln Pro Ala Lys Tyr Thr Arg Ile Leu Ala Asp Lys Val  
 290 295 300  
 Gly Cys Asn Met Leu Asp Thr Thr Asp Met Val Glu Cys Leu Arg Asn  
 305 310 315 320  
 Lys Asn Tyr Lys Glu Leu Ile Gln Gln Thr Ile Thr Pro Ala Thr Tyr  
 325 330 335  
 His Ile Ala Phe Gly Pro Val Ile Asp Gly Asp Val Ile Pro Asp Asp  
 340 345 350  
 Pro Gln Ile Leu Met Glu Gln Gly Glu Phe Leu Asn Tyr Asp Ile Met  
 355 360 365  
 Leu Gly Val Asn Gln Gly Glu Gly Leu Lys Phe Val Asp Gly Ile Val  
 370 375 380  
 Asp Asn Glu Asp Gly Val Thr Pro Asn Asp Phe Asp Phe Ser Val Ser  
 385 390 395 400  
 Asn Phe Val Asp Asn Leu Tyr Gly Tyr Pro Glu Gly Lys Asp Thr Leu  
 405 410 415  
 Arg Glu Thr Ile Lys Phe Met Tyr Thr Asp Trp Ala Asp Lys Glu Asn  
 420 425 430  
 Pro Glu Thr Arg Arg Lys Thr Leu Val Ala Leu Phe Thr Asp His Gln  
 435 440 445  
 Trp Val Ala Pro Ala Val Ala Thr Ala Asp Leu His Ala Gln Tyr Gly  
 450 455 460  
 Ser Pro Thr Tyr Phe Tyr Ala Phe Tyr His His Cys Gln Ser Glu Met  
 465 470 475 480  
 Lys Pro Ser Trp Ala Asp Ser Ala His Gly Asp Glu Val Pro Tyr Val  
 485 490 495  
 Phe Gly Ile Pro Met Ile Gly Pro Thr Glu Leu Phe Ser Cys Asn Phe  
 500 505 510  
 Ser Lys Asn Asp Val Met Leu Ser Ala Val Val Met Thr Tyr Trp Thr  
 515 520 525  
 Asn Phe Ala Lys Thr Gly Asp Pro Asn Gln Pro Val Pro Gln Asp Thr  
 530 535 540

Lys Phe Ile His Thr Lys Pro Asn Arg Phe Glu Glu Val Ala Trp Ser  
545 550 555 560

Lys Tyr Asn Pro Lys Asp Gln Leu Tyr Leu His Ile Gly Leu Lys Pro  
565 570 575

Arg Val Arg Asp His Tyr Arg Ala Thr Lys Val Ala Phe Trp Leu Glu  
580 585 590

Leu Val Pro His Leu His Asn Leu Asn Glu Ile Phe Gln Tyr Val Ser  
595 600 605

Thr Thr Thr Lys Val Pro Pro Pro Asp Met Thr Ser Phe Pro Tyr Gly  
610 615 620

Thr Arg Arg Ser Pro Ala Lys Ile Trp Pro Thr Thr Lys Arg Pro Ala  
625 630 635 640

Ile Thr Pro Ala Asn Asn Pro Lys His Ser Lys Asp Pro His Lys Thr  
645 650 655

Gly Pro Glu Asp Thr Thr Val Leu Ile Glu Thr Lys Arg Asp Tyr Ser  
660 665 670

Thr Glu Leu Ser Val Thr Ile Ala Val Gly Ala Ser Leu Leu Phe Leu  
675 680 685

Asn Ile Leu Ala Phe Ala Ala Leu Tyr Tyr Lys Lys Asp Lys Arg Arg  
690 695 700

His Glu Thr His Arg Arg Pro Ser Pro Gln Arg Asn Thr Thr Asn Asp  
705 710 715 720

Ile Ala His Ile Gln Asn Glu Glu Ile Met Ser Leu Gln Met Lys Gln  
725 730 735

Leu Glu His Asp His Glu Cys Glu Ser Leu Gln Ala His Asp Thr Leu  
740 745 750

Arg Leu Thr Cys Pro Pro Asp Tyr Thr Leu Thr Leu Arg Arg Ser Pro  
755 760 765

Asp Asp Ile Pro Leu Met Thr Pro Asn Thr Ile Thr Met Ile Pro Asn  
770 775 780

Thr Leu Thr Gly Met Gln Pro Leu His Thr Phe Asn Thr Phe Ser Gly  
785 790 795 800

Gly Gln Asn Ser Thr Asn Leu Pro His Gly His Ser Thr Thr Arg Val  
805 810 815

<210> 564

<211> 313

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Pro Ala Pro Arg Ala Arg Glu Gln Pro Arg Val Pro Gly Glu Arg  
1 5 10 15

20					25					30					
Ala	Ala	Gly	Ala	Ala	Val	Leu	Leu	Val	Glu	Met	Leu	Glu	Arg	Ala	Ala
35						40						45			
Phe	Phe	Gly	Val	Thr	Ala	Asn	Leu	Val	Leu	Tyr	Leu	Asn	Ser	Thr	Asn
50						55						60			
Phe	Asn	Trp	Thr	Gly	Glu	Gln	Ala	Thr	Arg	Ala	Ala	Leu	Val	Phe	Leu
65						70						75			
Gly	Ala	Ser	Tyr	Leu	Leu	Ala	Pro	Val	Gly	Gly	Trp	Leu	Ala	Asp	Val
			85						90			95			
Tyr	Leu	Gly	Arg	Tyr	Arg	Ala	Val	Ala	Leu	Ser	Leu	Leu	Leu	Tyr	Leu
			100						105			110			
Ala	Ala	Ser	Gly	Leu	Leu	Pro	Ala	Thr	Ala	Phe	Pro	Asp	Gly	Arg	Ser
115						120						125			
Ser	Phe	Cys	Gly	Glu	Met	Pro	Ala	Ser	Pro	Leu	Gly	Pro	Ala	Cys	Pro
130						135						140			
Ser	Ala	Gly	Cys	Pro	Arg	Ser	Ser	Pro	Ser	Pro	Tyr	Cys	Ala	Pro	Val
145						150						155			
Leu	Tyr	Ala	Gly	Leu	Leu	Leu	Leu	Gly	Leu	Ala	Ala	Ser	Ser	Val	Arg
			165						170			175			
Ser	Asn	Leu	Thr	Ser	Phe	Gly	Ala	Asp	Gln	Val	Met	Asp	Leu	Gly	Arg
			180						185			190			
Asp	Ala	Thr	Arg	Arg	Phe	Phe	Asn	Trp	Phe	Thr	Gly	Ala	Ser	Thr	Trp
195						200						205			
Val	Leu	Cys	Cys	Arg	Cys	Trp	Trp	Trp	Arg	Leu	Phe	Ser	Arg	Thr	Ser
210						215						220			
Ala	Ser	Cys	Trp	Ala	Thr	Ala	Ser	Leu	Trp	Ala	Val	Trp	Ala	Trp	His
225						230						235			
Phe	Ser	Ser	Ser	Ser	Leu	Pro	Pro	Pro	Ser	Ser	Ser	Pro	Ser	Pro	Arg
			245						250			255			
Trp	Ala	Ala	Lys	Cys	Pro	Leu	Cys	Leu	Ser	Ser	Leu	Ser	Lys	Thr	Ala
			260						265			270			
Ala	Pro	Ser	Cys	Gly	Asn	Asp	Thr	Arg	Pro	Glu	Thr	Val	Asn	Val	Pro
275						280						285			
Ala	Cys	Trp	Pro	Thr	Arg	Gly	Leu	Pro	Ser	Gln	Gly	Leu	Pro	Arg	Lys
290						295						300			
Arg	Thr	Ser	Pro	Thr	Ser	Arg	Cys	Trp	305						
310															

```
<210> 565
<211> 323
<212> PRT
<213> Homo sapiens
```

&lt;400&gt; 1

Met Tyr His Asn Ser Ser Gln Lys Arg His Trp Thr Phe Ser Ser Glu  
 1 5 10 15  
 Glu Gln Leu Ala Arg Leu Arg Ala Asp Ala Asn Arg Lys Phe Arg Cys  
 20 25 30  
 Lys Ala Val Ala Asn Gly Lys Val Leu Pro Asn Asp Pro Val Phe Leu  
 35 40 45  
 Glu Pro His Glu Glu Met Thr Leu Cys Lys Tyr Tyr Glu Lys Arg Leu  
 50 55 60  
 Leu Glu Phe Cys Ser Val Phe Lys Pro Ala Met Pro Arg Ser Val Val  
 65 70 75 80  
 Gly Thr Ala Cys Met Tyr Phe Lys Arg Phe Tyr Leu Asn Asn Ser Val  
 85 90 95  
 Met Glu Tyr His Pro Arg Ile Ile Met Leu Thr Cys Ala Phe Leu Ala  
 100 105 110  
 Cys Lys Val Asp Glu Phe Asn Val Ser Ser Pro Gln Phe Val Gly Asn  
 115 120 125  
 Leu Arg Glu Ser Pro Leu Gly Gln Glu Lys Ala Leu Glu Gln Ile Leu  
 130 135 140  
 Glu Tyr Glu Leu Leu Leu Ile Gln Gln Leu Asn Phe His Leu Ile Val  
 145 150 155 160  
 His Asn Pro Tyr Arg Pro Phe Glu Gly Phe Leu Ile Asp Leu Lys Thr  
 165 170 175  
 Arg Tyr Pro Ile Leu Glu Asn Pro Glu Ile Leu Arg Lys Thr Ala Asp  
 180 185 190  
 Asp Phe Leu Asn Arg Ile Ala Leu Thr Asp Ala Tyr Leu Leu Tyr Thr  
 195 200 205  
 Pro Ser Gln Ile Ala Leu Thr Ala Ile Leu Ser Ser Ala Ser Arg Ala  
 210 215 220  
 Gly Ile Thr Met Glu Ser Tyr Leu Ser Glu Ser Leu Met Leu Lys Glu  
 225 230 235 240  
 Asn Arg Thr Cys Leu Ser Gln Leu Leu Asp Ile Met Lys Ser Met Arg  
 245 250 255  
 Asn Leu Val Lys Lys Tyr Glu Pro Pro Arg Ser Glu Glu Val Ala Val  
 260 265 270  
 Leu Lys Gln Lys Leu Glu Arg Cys His Ser Ala Glu Leu Ala Leu Asn  
 275 280 285  
 Val Ile Thr Lys Lys Arg Lys Gly Tyr Glu Asp Asp Asp Tyr Val Ser  
 290 295 300  
 Lys Lys Ser Lys His Glu Glu Glu Glu Trp Thr Asp Asp Asp Leu Val  
 305 310 315 320  
 Glu Ser Leu

&lt;210&gt; 566

&lt;211&gt; 257

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ser Gly His Lys Cys Ser Tyr Pro Trp Asp Leu Gln Asp Arg Tyr  
 1 5 10 15

Ala Gln Asp Lys Ser Val Val Asn Lys Met Gln Gln Lys Tyr Trp Glu  
 20 25 30

Thr Lys Gln Ala Phe Ile Lys Ala Thr Gly Lys Lys Glu Asp Glu His  
 35 40 45

Val Val Ala Ser Asp Ala Asp Leu Asp Ala Lys Leu Glu Leu Phe His  
 50 55 60

Ser Ile Gln Arg Thr Cys Leu Asp Leu Ser Lys Ala Ile Val Leu Tyr  
 65 70 75 80

Gln Lys Arg Ile Cys Phe Leu Ser Gln Glu Glu Asn Glu Leu Gly Lys  
 85 90 95

Phe Leu Arg Ser Gln Gly Phe Gln Asp Lys Thr Arg Ala Gly Lys Met  
 100 105 110

Met Gln Ala Thr Gly Lys Ala Leu Cys Phe Ser Ser Gln Gln Arg Leu  
 115 120 125

Ala Leu Arg Asn Pro Leu Cys Arg Phe His Gln Glu Val Glu Thr Phe  
 130 135 140

Arg His Arg Ala Ile Ser Asp Thr Trp Leu Thr Val Asn Arg Met Glu  
 145 150 155 160

Gln Cys Arg Thr Glu Tyr Arg Gly Ala Leu Leu Trp Met Lys Asp Val  
 165 170 175

Ser Gln Glu Leu Asp Pro Asp Leu Tyr Lys Gln Met Glu Lys Phe Arg  
 180 185 190

Lys Val Gln Thr Gln Val Arg Leu Ala Lys Lys Asn Phe Asp Lys Leu  
 195 200 205

Lys Met Asp Val Cys Gln Lys Val Asp Leu Leu Gly Ala Ser Arg Cys  
 210 215 220

Asn Leu Leu Ser His Met Leu Ala Thr Tyr Gln Leu Ala Trp Asp Gln  
 225 230 235 240

Trp Gln Gly Pro Arg Asn Leu Lys Val Leu Thr Lys Met Thr Cys Cys  
 245 250 255

Cys

&lt;210&gt; 567

&lt;211&gt; 332

&lt;212&gt; PRT

BEST AVAILABLE COPY

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

```

Met Val Tyr Tyr Gly Lys Pro Ser Cys Lys Asn Asn Tyr Glu Asn Tyr
 1           5           10           15

Ile Asp Ile Val Lys Tyr Val Phe Ser Ala Tyr Lys Arg Glu Ser Pro
          20           25           30

Leu Ile Val Asn Thr Met Gly Trp Val Ser Asp Gln Gly Leu Leu Leu
          35           40           45

Leu Ile Asp Leu Ile Arg Leu Leu Ser Pro Ser His Val Val Gln Phe
          50           55           60

Arg Ser Asp His Ser Lys Tyr Met Pro Asp Leu Thr Pro Gln Tyr Val
          65           70           75           80

Asp Asp Met Asp Gly Leu Tyr Thr Lys Ser Lys Thr Lys Met Arg Asn
          85           90           95

Arg Arg Phe Arg Leu Ala Ala Phe Ala Asp Ala Leu Glu Phe Ala Asp
          100          105          110

Glu Glu Lys Glu Ser Pro Val Glu Phe Thr Gly His Lys Leu Ile Gly
          115          120          125

Val Tyr Thr Asp Phe Ala Phe Arg Ile Thr Pro Arg Asn Arg Glu Ser
          130          135          140

His Asn Lys Ile Leu Arg Asp Leu Ser Ile Leu Ser Tyr Leu Ser Gln
          145          150          155          160

Leu Gln Pro Pro Met Pro Lys Pro Leu Ser Pro Leu His Ser Leu Thr
          165          170          175

Pro Tyr Gln Val Pro Phe Asn Ala Val Ala Leu Arg Ile Thr His Ser
          180          185          190

Asp Val Ala Pro Thr His Ile Leu Tyr Ala Val Asn Ala Ser Trp Val
          195          200          205

Gly Leu Cys Lys Ile Gln Asp Asp Val Arg Gly Tyr Thr Asn Gly Pro
          210          215          220

Ile Leu Leu Ala Gln Thr Pro Ile Cys Asp Cys Leu Gly Phe Gly Ile
          225          230          235          240

Cys Arg Gly Ile Asp Met Glu Lys Arg Leu Tyr His Ile Leu Thr Pro
          245          250          255

Val Pro Pro Glu Glu Leu Arg Thr Val Asn Cys Leu Leu Val Gly Ala
          260          265          270

Ile Ala Ile Pro His Cys Val Leu Lys Cys Gln Arg Gly Ile Glu Gly
          275          280          285

Thr Val Pro Tyr Val Thr Thr Asp Tyr Asn Phe Lys Leu Pro Gly Ala
          290          295          300

Ser Glu Lys Ile Gly Ala Arg Glu Pro Glu Glu Ala His Lys Glu Lys
          305          310          315          320

```

Pro Tyr Arg Arg Pro Lys Phe Cys Arg Lys Met Lys  
 325 330

<210> 568  
 <211> 129  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ser Gly Gly Arg Arg Lys Glu Glu Pro Pro Gln Pro Gln Leu Ala  
 1 5 10 15  
 Asn Gly Ala Leu Lys Val Ser Val Trp Ser Lys Val Leu Arg Ser Asp  
 20 25 30  
 Ala Ala Trp Glu Asp Lys Asp Glu Phe Leu Asp Val Ile Tyr Trp Phe  
 35 40 45  
 Arg Gln Ile Ile Ala Val Val Leu Gly Val Ile Trp Gly Val Leu Pro  
 50 55 60  
 Leu Arg Gly Phe Leu Gly Ile Ala Gly Phe Cys Leu Ile Asn Ala Gly  
 65 70 75 80  
 Val Leu Tyr Leu Tyr Phe Ser Asn Tyr Leu Gln Ile Asp Glu Glu Glu  
 85 90 95  
 Tyr Gly Gly Thr Trp Glu Leu Thr Lys Glu Gly Phe Met Thr Ser Phe  
 100 105 110  
 Ala Leu Phe Met Val Ile Trp Ile Ile Phe Tyr Thr Ala Ile His Tyr  
 115 120 125

Asp

<210> 569  
 <211> 776  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Ala Ala Pro Gly Asp Pro Gln Asp Glu Leu Leu Pro Leu Ala Gly  
 1 5 10 15  
 Pro Gly Ser Gln Trp Leu Arg His Arg Gly Glu Gly Glu Asn Glu Ala  
 20 25 30  
 Val Thr Pro Lys Gly Ala Thr Pro Ala Pro Gln Ala Gly Glu Pro Ser  
 35 40 45  
 Pro Gly Leu Gly Ala Arg Ala Arg Glu Ala Ala Ser Arg Glu Ala Gly  
 50 55 60  
 Ser Gly Pro Ala Arg Gln Ser Pro Val Ala Met Glu Thr Ala Ser Thr  
 65 70 75 80  
 Gly Val Ala Gly Val Ser Ser Ala Met Asp His Thr Phe Ser Thr Thr  
 85 90 95

Ser Lys Asp Gly Glu Gly Ser Cys Tyr Thr Ser Leu Ile Ser Asp Ile  
 100 105 110  
 Cys Tyr Pro Pro Gln Glu Asp Ser Thr Tyr Phe Thr Gly Ile Leu Gln  
 115 120 125  
 Lys Glu Asn Gly His Val Thr Ile Ser Glu Ser Pro Glu Glu Leu Gly  
 130 135 140  
 Thr Pro Gly Pro Ser Leu Pro Asp Val Pro Gly Ile Glu Ser Arg Gly  
 145 150 155 160  
 Leu Phe Ser Ser Asp Ser Gly Ile Glu Met Thr Pro Ala Glu Ser Thr  
 165 170 175  
 Glu Val Asn Lys Ile Leu Ala Asp Pro Leu Asp Gln Met Lys Ala Glu  
 180 185 190  
 Ala Tyr Lys Tyr Ile Asp Ile Thr Arg Pro Glu Glu Val Lys His Gln  
 195 200 205  
 Glu Gln His His Pro Glu Leu Glu Asp Lys Asp Leu Asp Phe Lys Asn  
 210 215 220  
 Lys Asp Thr Asp Ile Ser Ile Lys Pro Glu Gly Val Arg Glu Pro Asp  
 225 230 235 240  
 Lys Pro Ala Pro Val Glu Gly Lys Ile Ile Lys Asp His Leu Leu Glu  
 245 250 255  
 Glu Ser Thr Phe Ala Pro Tyr Ile Asp Asp Leu Ser Glu Glu Gln Arg  
 260 265 270  
 Arg Ala Pro Gln Ile Thr Thr Pro Val Lys Ile Thr Leu Thr Glu Ile  
 275 280 285  
 Glu Pro Ser Val Glu Thr Thr Thr Gln Glu Lys Thr Pro Glu Lys Gln  
 290 295 300  
 Asp Ile Cys Leu Lys Pro Ser Pro Asp Thr Val Pro Thr Val Thr Val  
 305 310 315 320  
 Ser Glu Pro Glu Asp Asp Ser Pro Gly Ser Ile Thr Pro Pro Ser Ser  
 325 330 335  
 Gly Thr Glu Pro Ser Ala Ala Glu Ser Gln Gly Lys Gly Ser Ile Ser  
 340 345 350  
 Glu Asp Glu Leu Ile Thr Ala Ile Lys Glu Ala Lys Gly Leu Ser Tyr  
 355 360 365  
 Glu Thr Ala Glu Asn Pro Arg Pro Val Gly Gln Leu Ala Asp Arg Pro  
 370 375 380  
 Glu Val Lys Ala Arg Ser Gly Pro Pro Thr Ile Pro Ser Pro Leu Asp  
 385 390 395 400  
 His Glu Ala Ser Ser Ala Glu Ser Gly Asp Ser Glu Ile Glu Leu Val  
 405 410 415  
 Ser Glu Asp Pro Met Ala Ala Glu Asp Ala Leu Pro Ser Gly Tyr Val  
 420 425 430



374/390

Ser Phe Gly His Val Gly Gly Pro Pro Pro Ser Pro Ala Ser Pro Ser  
 435 440 445  
 Ile Gln Tyr Ser Ile Leu Arg Glu Glu Arg Glu Ala Glu Leu Asp Ser  
 450 455 460  
 Glu Leu Ile Ile Glu Ser Cys Asp Ala Ser Ser Ala Ser Glu Glu Ser  
 465 470 475 480  
 Pro Lys Arg Glu Gln Asp Ser Pro Pro Met Lys Pro Ser Ala Leu Asp  
 485 490 495  
 Ala Ile Arg Glu Glu Thr Gly Val Arg Ala Glu Glu Arg Ala Pro Ser  
 500 505 510  
 Arg Arg Gly Leu Ala Glu Pro Gly Ser Phe Leu Asp Tyr Pro Ser Thr  
 515 520 525  
 Glu Pro Gln Pro Gly Pro Glu Leu Pro Pro Gly Asp Gly Ala Leu Glu  
 530 535 540  
 Pro Glu Thr Pro Met Leu Pro Arg Lys Pro Glu Glu Asp Ser Ser Ser  
 545 550 555 560  
 Asn Gln Ser Pro Ala Ala Thr Lys Gly Pro Gly Pro Leu Gly Pro Gly  
 565 570 575  
 Ala Pro Pro Pro Leu Leu Phe Leu Asn Lys Gln Lys Ala Ile Asp Leu  
 580 585 590  
 Leu Tyr Trp Arg Asp Ile Lys Gln Thr Gly Ile Val Phe Gly Ser Phe  
 595 600 605  
 Leu Leu Leu Leu Phe Ser Leu Thr Gln Phe Ser Val Val Ser Val Val  
 610 615 620  
 Ala Tyr Leu Ala Leu Ala Ala Leu Ser Ala Thr Ile Ser Phe Arg Ile  
 625 630 635 640  
 Tyr Lys Ser Val Leu Gln Ala Val Gln Lys Thr Asp Glu Gly His Pro  
 645 650 655  
 Phe Lys Ala Tyr Leu Glu Leu Glu Ile Thr Leu Ser Gln Glu Gln Ile  
 660 665 670  
 Gln Lys Tyr Thr Asp Cys Leu Gln Phe Tyr Val Asn Ser Thr Leu Lys  
 675 680 685  
 Glu Leu Arg Arg Leu Phe Leu Val Gln Asp Leu Val Asp Ser Leu Lys  
 690 695 700  
 Phe Ala Val Leu Met Trp Leu Leu Thr Tyr Val Gly Ala Leu Phe Asn  
 705 710 715 720  
 Gly Leu Thr Leu Leu Leu Met Ala Val Val Ser Met Phe Thr Leu Pro  
 725 730 735  
 Val Val Tyr Val Lys His Gln Ala Gln Ile Asp Gln Tyr Leu Gly Leu  
 740 745 750  
 Val Arg Thr His Ile Asn Ala Val Val Ala Lys Ile Gln Ala Lys Ile  
 755 760 765

Pro Gly Ala Lys Arg His Ala Glu  
770 775

<210> 570  
<211> 188  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Asp Val Asn Ile Ala Pro Leu Arg Ala Trp Asp Asp Phe Phe Pro  
1 5 10 15  
Gly Ser Asp Arg Phe Ala Arg Pro Asp Phe Arg Asp Ile Ser Lys Trp  
20 25 30  
Asn Asn Arg Val Val Ser Asn Leu Leu Tyr Tyr Gln Thr Asn Tyr Leu  
35 40 45  
Val Val Ala Ala Met Met Ile Ser Ile Val Gly Phe Leu Ser Pro Phe  
50 55 60  
Asn Met Ile Leu Gly Gly Ile Val Val Val Leu Val Phe Thr Gly Phe  
65 70 75 80  
Val Trp Ala Ala His Asn Lys Asp Val Leu Arg Arg Met Lys Lys Arg  
85 90 95  
Tyr Pro Thr Thr Phe Val Met Val Val Met Leu Ala Ser Tyr Phe Leu  
100 105 110  
Ile Ser Met Phe Gly Gly Val Met Val Phe Val Phe Gly Ile Thr Phe  
115 120 125  
Pro Leu Leu Leu Met Phe Ile His Ala Ser Leu Arg Leu Arg Asn Leu  
130 135 140  
Lys Asn Lys Leu Glu Asn Lys Met Glu Gly Ile Gly Leu Lys Arg Thr  
145 150 155 160  
Pro Met Gly Ile Val Leu Asp Ala Leu Glu Gln Gln Glu Glu Gly Ile  
165 170 175  
Asn Arg Leu Thr Asp Tyr Ile Ser Lys Val Lys Glu  
180 185

<210> 571  
<211> 193  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 1  
Met Ala Ala Ala Ala Pro Asn Ala Gly Gly Ser Ala Pro Glu Thr Ala  
1 5 10 15  
Gly Ser Ala Glu Ala Pro Leu Gln Tyr Ser Leu Leu Leu Gln Tyr Leu  
20 25 30  
Val Gly Asp Lys Arg Gln Pro Arg Leu Leu Glu Pro Gly Ser Leu Gly

Gly Ile Pro Ser Pro Ala Lys Ser Glu Glu Gln Lys Met Ile Glu Lys  
 50 55 60  
 Ala Met Glu Ser Cys Ala Phe Lys Ala Ala Leu Ala Cys Val Gly Gly  
 65 70 75 80  
 Phe Val Leu Gly Gly Ala Phe Gly Val Phe Thr Ala Gly Ile Asp Thr  
 85 90 95  
 Asn Val Gly Phe Asp Pro Lys Asp Pro Tyr Arg Thr Pro Thr Ala Lys  
 100 105 110  
 Glu Val Leu Lys Glu His Gly Gln Arg Gly Met Ser Tyr Ala Lys Asn  
 115 120 125  
 Phe Ala Ile Val Gly Ala Met Phe Ser Cys Thr Trp Cys Leu Ile Glu  
 130 135 140  
 Ser Tyr Gly Thr Ser Asp Leu Lys Asn Ser Val Ile Ser Gly Cys Ile  
 145 150 155 160  
 Thr Gly Gly Ala Tyr Trp Phe Arg Ala Gly Leu Lys Ala Gly Ala Leu  
 165 170 175  
 Leu Cys Gly Gly Phe Ala Ala Phe Ser Ala Ala Ile Asp Tyr Tyr Leu  
 180 185 190

Arg

<210> 572  
 <211> 1063  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Gly Phe Glu Leu Asp Arg Phe Asp Gly Asp Val Asp Pro Asp Leu  
 1 5 10 15  
 Lys Cys Ala Leu Cys His Lys Val Leu Glu Asp Pro Leu Thr Thr Pro  
 20 25 30  
 Cys Gly His Val Phe Cys Ala Gly Cys Val Leu Pro Trp Val Val Gln  
 35 40 45  
 Glu Gly Ser Cys Pro Ala Arg Cys Arg Gly Arg Leu Ser Ala Lys Glu  
 50 55 60  
 Leu Asn His Val Leu Pro Leu Lys Arg Leu Ile Leu Lys Leu Asp Ile  
 65 70 75 80  
 Lys Cys Ala His Ala Ala Arg Gly Cys Gly Arg Val Val Lys Leu Gln  
 85 90 95  
 Asp Leu Pro Glu His Leu Glu Arg Cys Asp Phe Ala Pro Ala Arg Cys  
 100 105 110  
 Arg His Ala Gly Cys Gly Gln Leu Leu Arg Arg Asp Val Glu Ala  
 115 120 125

His Met Arg Asn Ala Cys Asn Ala Asn Asn Val Gly Asn Cys Glu Glu

130		135		140
Gly Cys Gly Leu Pro Leu Thr His Gly Glu Gln Arg Ala Gly Gly His				
145		150		155 160
Cys Cys Ala Arg Ala Leu Arg Ala His Asn Gly Ala Leu Gln Ala Arg				
	165		170	175
Leu Gly Ala Leu His Lys Ala Leu Lys Lys Glu Ala Leu Arg Ala Gly				
	180		185	190
Lys Arg Glu Lys Ser Leu Leu Ala Gln Leu Ala Ala Ala Gln Leu Glu				
	195		200	205
Leu Gln Met Thr Ala Leu Arg Tyr Gln Lys Lys Phe Thr Glu Tyr Ser				
	210		215	220
Ala Arg Leu Asp Ser Leu Ser Arg Cys Val Ala Ala Pro Pro Gly Gly				
	225		230	235 240
Lys Gly Glu Glu Thr Lys Ser Leu Thr Leu Val Leu His Arg Asp Ser				
		245	250	255
Gly Ser Leu Gly Phe Asn Ile Ile Gly Gly Arg Pro Cys Val Asp Asn				
	260		265	270
Gln Asp Gly Ser Ser Ser Glu Gly Ile Phe Val Ser Lys Ile Val Asp				
	275		280	285
Ser Gly Pro Ala Ala Lys Glu Gly Gly Leu Gln Ile His Asp Arg Ile				
	290		295	300
Ile Glu Val Asn Gly Lys Asp Leu Ser Arg Ala Thr His Asp Gln Ala				
	305		310	315 320
Val Glu Ala Phe Lys Thr Ala Lys Glu Pro Ile Val Val Gln Val Leu				
		325	330	335
Arg Arg Thr Pro Arg Thr Lys Met Phe Thr Pro Ala Ser Glu Ser Gln				
	340		345	350
Leu Val Asp Thr Gly Thr Gln Thr Asp Ile Thr Phe Glu His Ile Met				
	355		360	365
Ala Leu Thr Lys Met Ser Ser Pro Ser Pro Pro Val Leu Asp Pro Tyr				
	370		375	380
Leu Leu Pro Glu Glu His Pro Ala Ser His Asp Tyr Tyr Asp Pro Asn				
	385		390	395 400
Asp Tyr Met Gly Asp Ile His Gln Asp Met Asp Arg Glu Glu Leu Glu				
		405	410	415
Leu Glu Glu Val Gly Leu Tyr Arg Met Asn Ser Gln Asp Lys Leu Gly				
	420		425	430
Leu Thr Val Cys Tyr Arg Thr Asp Asp Glu Asp Asp Ile Gly Ile Tyr				
	435		440	445
Ile Ser Glu Ile Asp Pro Asn Ser Ile Ala Ala Lys Asp Gly Arg Ile				
	450		455	460

BEST AVAILABLE COPY

465	470	475	480
Arg Glu Glu Ala Val Ala Leu Leu Thr Ser Glu Glu Asn Lys Asn Phe	485	490	495
Ser Leu Leu Ile Ala Arg Pro Glu Leu Gln Leu Asp Glu Gly Trp Met	500	505	510
Asp Asp Asp Arg Asn Asp Phe Leu Asp Asp Leu His Met Asp Met Leu	515	520	525
Glu Glu Gln His His Gln Ala Met Gln Phe Thr Ala Ser Val Leu Gln	530	535	540
Gln Lys Lys His Glu Glu Asp Gly Gly Thr Thr Asp Thr Ala Thr Ile	545	550	555
Leu Ser Asn Gln His Glu Lys Asp Ser Gly Val Gly Arg Thr Asp Glu	565	570	575
Ser Thr Arg Asn Asp Glu Ser Ser Glu Gln Glu Asn Asn Gly Glu Asp	580	585	590
Ala Thr Ala Tyr Ala Asn Pro Leu Ala Gly Gln Arg Lys Leu Thr Cys	595	600	605
Ser Gln Asp Thr Leu Gly Ser Gly Asp Leu Pro Phe Ser Asn Glu Ser	610	615	620
Phe Ile Ser Ala Asp Cys Thr Asp Val Asp Tyr Leu Gly Ile Pro Glu	625	630	635
Asp Glu Cys Glu Arg Phe Arg Glu Leu Leu Glu Leu Lys Cys Gln Val	645	650	655
Gln Ser Ala Ser Pro Tyr Ser Leu Tyr Tyr Pro Ser Ser Pro Leu Asp	660	665	670
Ala Ala Gly Lys Ser Asp Pro Glu Ser Val Asp Lys Glu Leu Glu Leu	675	680	685
Leu Asn Glu Glu Leu Arg Ser Ile Glu Leu Glu Cys Leu Ser Ile Val	690	695	700
Arg Ala His Lys Met Gln Gln Leu Lys Glu Gln Tyr Arg Glu Ser Trp	705	710	715
Met Leu His His Ser Gly Phe Arg Asn Tyr Tyr Thr Ser Val Asp Val	725	730	735
Arg Arg His Glu Leu Ser Asp Ile Thr Glu Leu Pro Glu Lys Ser Asp	740	745	750
Lys Asp Ser Ser Ser Ala Tyr Asn Thr Gly Glu Ser Cys Arg Ser Thr	755	760	765
Pro Leu Thr Leu Glu Ile Ser Pro Asp Asn Ser Leu Arg Arg Val Ala	770	775	780
Glu Gly Ser Ser Glu Gly Ala Thr Ala Asn Ile Glu Ala Tyr Arg Pro	785	790	795
			800

805					810					815					
Pro	Ser	Tyr	Asn	Pro	Ser	Ala	Lys	Glu	Leu	Asp	Pro	Ser	Gln	Ala	Leu
			820					825					830		
Glu	Ile	Lys	Glu	Arg	Arg	Gly	Ser	Asp	Gly	Ser	Arg	Ser	Pro	Thr	Ala
		835					840					845			
Ser	Pro	Lys	Leu	Gly	Asn	Ala	Tyr	Leu	Pro	Ser	Tyr	His	His	Ser	Pro
		850				855					860				
Tyr	Lys	His	Ala	His	Ile	Pro	Ala	His	Ala	Gln	His	Tyr	Gln	Ser	Tyr
		865				870					875				880
Met	His	Leu	Ile	Gln	Gln	Lys	Ser	Ala	Val	Glu	Tyr	Ala	Gln	Ser	Gln
			885						890					895	
Met	Ser	Leu	Val	Ser	Met	Cys	Lys	Asp	Leu	Asn	Ser	Ser	Asn	Ser	Val
		900						905					910		
Glu	Pro	Arg	Met	Glu	Trp	Lys	Val	Lys	Ile	Arg	Ser	Asp	Gly	Thr	Arg
		915					920					925			
Tyr	Ile	Thr	Lys	Arg	Pro	Val	Arg	Asp	Lys	Leu	Leu	Arg	Glu	Arg	Ala
		930				935					940				
Leu	Lys	Ile	Arg	Glu	Glu	Arg	Ser	Gly	Leu	Thr	Thr	Asp	Asp	Asp	Ala
		945				950					955				960
Met	Ser	Glu	Met	Lys	Met	Gly	Arg	Tyr	Trp	Ser	Lys	Glu	Glu	Arg	Lys
			965					970						975	
Gln	His	Leu	Val	Lys	Ala	Lys	Glu	Gln	Arg	Arg	Arg	Arg	Glu	Phe	Met
		980						985					990		
Met	Gln	Ser	Arg	Leu	Asp	Cys	Leu	Lys	Glu	Gln	Gln	Ala	Ser	Asp	Asp
		995					1000					1005			
Arg	Lys	Glu	Met	Asn	Ile	Leu	Glu	Leu	Ser	His	Lys	Lys	Met	Met	Lys
		1010				1015					1020				
Lys	Arg	Asn	Lys	Lys	Ile	Phe	Asp	Asn	Trp	Met	Thr	Ile	Gln	Glu	Leu
		1025				1030					1035				1040
Leu	Thr	His	Gly	Thr	Lys	Ser	Pro	Asp	Gly	Thr	Arg	Val	Tyr	Asn	Ser
			1045						1050					1055	
Phe	Leu	Ser	Val	Thr	Thr	Val									
			1060												

&lt;210&gt; 573

&lt;211&gt; 542

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met	Ser	Ser	Ser	Ser	Ser	Ser	Pro	Arg	Glu	Thr	Tyr	Glu	Glu	Asp	Arg
1					5				10					15	

Glu Tyr Glu Ser Gln Ala Lys Arg Leu Lys Thr Glu Glu Gly Glu Ile

BEST AVAILABLE COPY

Asp Tyr Ser Ala Glu Glu Gly Glu Asn Arg Arg Glu Ala Thr Pro Arg  
 35 40 45  
 Gly Gly Gly Asp Gly Gly Gly Gly Gly Arg Ser Phe Ser Gln Pro Glu  
 50 55 60  
 Ala Gly Gly Ser His His Lys Val Ser Val Ser Pro Val Val His Val  
 65 70 75 80  
 Arg Gly Leu Cys Glu Ser Val Val Glu Ala Asp Leu Val Glu Ala Leu  
 85 90 95  
 Glu Lys Phe Gly Thr Ile Cys Tyr Val Met Met Met Pro Phe Lys Arg  
 100 105 110  
 Gln Ala Leu Val Glu Phe Glu Asn Ile Asp Ser Ala Lys Glu Cys Val  
 115 120 125  
 Thr Phe Ala Ala Asp Glu Pro Val Tyr Ile Ala Gly Gln Gln Ala Phe  
 130 135 140  
 Phe Asn Tyr Ser Thr Ser Lys Arg Ile Thr Arg Pro Gly Asn Thr Asp  
 145 150 155 160  
 Asp Pro Ser Gly Gly Asn Lys Val Leu Leu Leu Ser Ile Gln Asn Pro  
 165 170 175  
 Leu Tyr Pro Ile Thr Val Asp Val Leu Tyr Thr Val Cys Asn Pro Val  
 180 185 190  
 Gly Lys Val Gln Arg Ile Val Ile Phe Lys Arg Asn Gly Ile Gln Ala  
 195 200 205  
 Met Val Glu Phe Glu Ser Val Leu Cys Ala Gln Lys Ala Lys Ala Ala  
 210 215 220  
 Leu Asn Gly Ala Asp Ile Tyr Ala Gly Cys Cys Thr Leu Lys Ile Glu  
 225 230 235 240  
 Tyr Ala Arg Pro Thr Arg Leu Asn Val Ile Arg Asn Asp Asn Asp Ser  
 245 250 255  
 Trp Asp Tyr Thr Lys Pro Tyr Leu Gly Arg Arg Asp Arg Gly Lys Gly  
 260 265 270  
 Arg Gln Arg Gln Ala Ile Leu Gly Glu His Pro Ser Ser Phe Arg His  
 275 280 285  
 Asp Gly Tyr Gly Ser His Gly Pro Leu Leu Pro Leu Pro Ser Arg Tyr  
 290 295 300  
 Arg Met Gly Ser Arg Asp Thr Pro Glu Leu Val Ala Tyr Pro Leu Pro  
 305 310 315 320  
 Gln Ala Ser Ser Ser Tyr Met His Gly Gly Asn Pro Ser Gly Ser Val  
 325 330 335  
 Val Met Val Ser Gly Leu His Gln Leu Lys Met Asn Cys Ser Arg Val  
 340 345 350  
 Phe Asn Leu Phe Cys Leu Tyr Gly Asn Ile Glu Lys Val Lys Phe Met  
 355 360 365

BEST AVAILABLE COPY

Lys Thr Ile Pro Gly Thr Ala Leu Val Glu Met Gly Asp Glu Tyr Ala  
 370 375 380  
 Val Glu Arg Ala Val Thr His Leu Asn Asn Val Lys Leu Phe Gly Lys  
 385 390 395 400  
 Arg Leu Asn Val Cys Val Ser Lys Gln His Ser Val Val Pro Ser Gln  
 405 410 415  
 Ile Phe Glu Leu Glu Asp Gly Thr Ser Ser Tyr Lys Asp Phe Ala Met  
 420 425 430  
 Ser Lys Asn Asn Arg Phe Thr Ser Ala Gly Gln Ala Ser Lys Asn Ile  
 435 440 445  
 Ile Gln Pro Pro Ser Cys Val Leu His Tyr Tyr Asn Val Pro Leu Cys  
 450 455 460  
 Val Thr Glu Glu Thr Phe Thr Lys Leu Cys Asn Asp His Glu Val Leu  
 465 470 475 480  
 Thr Phe Ile Lys Tyr Lys Val Phe Asp Ala Lys Pro Ser Ala Lys Thr  
 485 490 495  
 Leu Ser Gly Leu Leu Glu Trp Glu Cys Lys Thr Asp Ala Val Glu Ala  
 500 505 510  
 Leu Thr Ala Leu Asn His Tyr Gln Ile Arg Val Pro Asn Gly Ser Asn  
 515 520 525  
 Pro Tyr Thr Leu Lys Leu Cys Phe Ser Thr Ser Ser His Leu  
 530 535 540

&lt;210&gt; 574

&lt;211&gt; 179

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Val Val Gly Ala Phe Pro Met Ala Lys Leu Leu Tyr Leu Gly Ile  
 1 5 10 15  
 Arg Gln Val Ser Lys Pro Leu Ala Asn Arg Ile Lys Glu Ala Ala Arg  
 20 25 30  
 Arg Ser Glu Phe Phe Lys Thr Tyr Ile Cys Leu Pro Pro Ala Gln Leu  
 35 40 45  
 Tyr His Trp Val Glu Met Arg Thr Lys Met Arg Ile Met Gly Phe Arg  
 50 55 60  
 Gly Thr Val Ile Lys Pro Leu Asn Glu Glu Ala Ala Ala Glu Leu Gly  
 65 70 75 80  
 Ala Glu Leu Leu Gly Glu Ala Thr Ile Phe Ile Val Gly Gly Gly Cys  
 85 90 95  
 Leu Val Leu Glu Tyr Trp Arg His Gln Ala Gln Gln Arg His Lys Glu  
 100 105 110



382/390

Glu Glu Gln Arg Ala Ala Trp Asn Ala Leu Arg Asp Glu Val Gly His  
115 120 125

Leu Ala Leu Ala Leu Glu Ala Leu Gln Ala Gln Val Gln Ala Ala Pro  
130 135 140

Pro Gln Gly Ala Leu Glu Glu Leu Arg Thr Glu Leu Gln Glu Val Arg  
145 150 155 160

Ala Gln Leu Cys Asn Pro Gly Arg Ser Ala Ser His Ala Val Pro Ala  
165 170 175

Ser Lys Lys

<210> 575

<211> 435

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Met Ala Ala Asp Arg Gly Arg Arg Ile Leu Gly Val Cys Gly Met His  
1 5 10 15

Pro His His Gln Glu Thr Leu Lys Lys Asn Arg Val Val Leu Ala Lys  
20 25 30

Gln Leu Leu Leu Ser Glu Leu Leu Glu His Leu Leu Glu Lys Asp Ile  
35 40 45

Ile Thr Leu Glu Met Arg Glu Leu Ile Gln Ala Lys Val Gly Ser Phe  
50 55 60

Ser Gln Asn Val Glu Leu Leu Asn Leu Leu Pro Lys Arg Gly Pro Gln  
65 70 75 80

Ala Phe Asp Ala Phe Cys Glu Ala Leu Arg Glu Thr Lys Gln Gly His  
85 90 95

Leu Glu Asp Met Leu Leu Thr Thr Leu Ser Gly Leu Gln His Val Leu  
100 105 110

Pro Pro Leu Ser Cys Asp Tyr Asp Leu Ser Leu Pro Phe Pro Val Cys  
115 120 125

Glu Ser Cys Pro Leu Tyr Lys Lys Leu Arg Leu Ser Thr Asp Thr Val  
130 135 140

Glu His Ser Leu Asp Asn Lys Asp Gly Pro Leu Cys Leu Gln Val Lys  
145 150 155 160

Pro Cys Thr Pro Glu Phe Tyr Gln Thr His Phe Gln Leu Ala Tyr Arg  
165 170 175

Leu Gln Ser Arg Pro Arg Gly Leu Ala Leu Val Leu Ser Asn Val His  
180 185 190

Phe Thr Gly Glu Lys Glu Leu Glu Phe Arg Ser Gly Gly Asp Val Asp  
195 200 205

His Ser Thr Leu Val Thr Leu Phe Lys Leu Leu Gly Tyr Asp Val His  
210 215 220

Val Leu Cys Asp Gln Thr Ala Gln Glu Met Gln Glu Lys Leu Gln Asn  
 225 230 235 240  
 Phe Ala Gln Leu Pro Ala His Arg Val Thr Asp Ser Cys Ile Val Ala  
 245 250 255  
 Leu Leu Ser His Gly Val Glu Gly Ala Ile Tyr Gly Val Asp Gly Lys  
 260 265 270  
 Leu Leu Gln Leu Gln Glu Val Phe Gln Leu Phe Asp Asn Ala Asn Cys  
 275 280 285  
 Pro Ser Leu Gln Asn Lys Pro Lys Met Phe Phe Ile Gln Ala Cys Arg  
 290 295 300  
 Gly Asp Glu Thr Asp Arg Gly Val Asp Gln Gln Asp Gly Lys Asn His  
 305 310 315 320  
 Ala Gly Ser Pro Gly Cys Glu Glu Ser Asp Ala Gly Lys Glu Lys Leu  
 325 330 335  
 Pro Lys Met Arg Leu Pro Thr Arg Ser Asp Met Ile Cys Gly Tyr Ala  
 340 345 350  
 Cys Leu Lys Gly Thr Ala Ala Met Arg Asn Thr Lys Arg Gly Ser Trp  
 355 360 365  
 Tyr Ile Glu Ala Leu Ala Gln Val Phe Ser Glu Arg Ala Cys Asp Met  
 370 375 380  
 His Val Ala Asp Met Leu Val Lys Val Asn Ala Leu Ile Lys Asp Arg  
 385 390 395 400  
 Glu Gly Tyr Ala Pro Gly Thr Glu Phe His Arg Cys Lys Glu Met Ser  
 405 410 415  
 Glu Tyr Cys Ser Thr Leu Cys Arg His Leu Tyr Leu Phe Pro Gly His  
 420 425 430  
 Pro Pro Thr  
 435

<210> 576  
 <211> 363  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 1  
 Met Pro Glu Gly Leu Leu Leu Phe Ala Cys Thr Ile Val Asp Ile Leu  
 1 5 10 15  
 Glu Arg Phe Thr Glu Ala Glu Val Met Val Met Gly Asp Val Thr Tyr  
 20 25 30  
 Gly Ala Cys Cys Val Asp Asp Phe Thr Ala Arg Ala Leu Gly Ala Asp  
 35 40 45  
 Phe Leu Val His Tyr Gly His Ser Cys Leu Ile Pro Met Asp Thr Ser  
 50 55 60

384/390

Ala Gln Asp Phe Arg Val Leu Tyr Val Phe Val Asp Ile Arg Ile Asp  
 65 70 75 80  
 Thr Thr His Leu Leu Asp Ser Leu Arg Leu Thr Phe Pro Pro Ala Thr  
 85 90 95  
 Ala Leu Ala Leu Val Ser Thr Ile Gln Phe Val Ser Thr Leu Gln Ala  
 100 105 110  
 Ala Ala Gln Glu Leu Lys Ala Glu Tyr Arg Val Ser Val Pro Gln Cys  
 115 120 125  
 Lys Pro Leu Ser Pro Gly Glu Ile Leu Gly Cys Thr Ser Pro Arg Leu  
 130 135 140  
 Ser Lys Glu Val Glu Ala Val Val Tyr Leu Gly Asp Gly Arg Phe His  
 145 150 155 160  
 Leu Glu Ser Val Met Ile Ala Asn Pro Asn Val Pro Ala Tyr Arg Tyr  
 165 170 175  
 Asp Pro Tyr Ser Lys Val Leu Ser Arg Glu His Tyr Asp His Gln Arg  
 180 185 190  
 Met Gln Ala Ala Arg Gln Glu Ala Ile Ala Thr Ala Arg Ser Ala Lys  
 195 200 205  
 Ser Trp Gly Leu Ile Leu Gly Thr Leu Gly Arg Gln Gly Ser Pro Lys  
 210 215 220  
 Ile Leu Glu His Leu Glu Ser Arg Leu Arg Ala Leu Gly Leu Ser Phe  
 225 230 235 240  
 Val Arg Leu Leu Leu Ser Glu Ile Phe Pro Ser Lys Leu Ser Leu Leu  
 245 250 255  
 Pro Glu Val Asp Val Trp Val Gln Val Ala Cys Pro Arg Leu Ser Ile  
 260 265 270  
 Asp Trp Gly Thr Ala Ser Pro Lys Pro Leu Leu Thr Pro Tyr Glu Ala  
 275 280 285  
 Ala Val Ala Leu Arg Asp Ile Ser Trp Gln Gln Pro Tyr Pro Met Asp  
 290 295 300  
 Phe Tyr Ala Gly Ser Ser Leu Gly Pro Trp Thr Val Asn His Gly Gln  
 305 310 315 320  
 Asp Arg Arg Pro His Ala Pro Gly Arg Pro Ala Arg Gly Lys Val Gln  
 325 330 335  
 Glu Gly Ser Ala Arg Pro Pro Ser Ala Val Ala Cys Glu Asp Cys Ser  
 340 345 350  
 Cys Arg Asp Glu Lys Val Ala Pro Leu Ala Pro  
 355 360

&lt;210&gt; 577

&lt;211&gt; 539

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ala Pro Ala Ser Arg Gln Val Arg Arg Arg Ala Arg Ala Ala  
 1 5 10 15  
 Pro Arg Pro Arg Ser Ala Glu Asp Trp Trp Trp Asp Arg Leu Ala Pro  
 20 25 30  
 Arg Gly Ser Gly Tyr His Leu Leu Gln Ser Asp Ser Met Leu Leu Val  
 35 40 45  
 Leu Ser Glu Pro Gly Pro Ala Arg Pro Arg Ala Gln Arg Arg Ala Ser  
 50 55 60  
 Arg Arg Thr Pro Arg Gln Pro Pro Arg Gly Pro Ser Ala Ala Ala Lys  
 65 70 75 80  
 Pro Lys Ala Gly Leu Arg Ser Glu Ala Ala Ala Ala Pro Ala Pro Ala  
 85 90 95  
 Pro Ala Pro Thr Pro Thr Pro Glu Glu Gly Pro Asp Ala Gly Trp Gly  
 100 105 110  
 Asp Arg Ile Pro Leu Glu Ile Leu Val Gln Ile Phe Gly Leu Leu Val  
 115 120 125  
 Ala Ala Asp Gly Pro Met Pro Phe Leu Gly Arg Ala Ala Arg Val Cys  
 130 135 140  
 Arg Arg Trp Gln Glu Ala Ala Ser Gln Pro Ala Leu Trp His Thr Val  
 145 150 155 160  
 Thr Leu Ser Ser Pro Leu Val Gly Arg Pro Ala Lys Gly Gly Val Lys  
 165 170 175  
 Ala Glu Lys Lys Leu Leu Ala Ser Leu Glu Trp Leu Met Pro Asn Arg  
 180 185 190  
 Phe Ser Gln Leu Gln Arg Leu Thr Leu Ile His Trp Lys Ser Gln Val  
 195 200 205  
 His Pro Val Leu Lys Leu Val Gly Glu Cys Cys Pro Arg Leu Thr Phe  
 210 215 220  
 Leu Lys Leu Ser Gly Cys His Gly Val Thr Ala Asp Ala Leu Val Met  
 225 230 235 240  
 Leu Ala Lys Ala Cys Cys Gln Leu His Ser Leu Asp Leu Gln His Ser  
 245 250 255  
 Met Val Glu Ser Thr Ala Val Val Ser Phe Leu Glu Glu Ala Gly Ser  
 260 265 270  
 Arg Met Arg Lys Leu Trp Leu Thr Tyr Ser Ser Gln Thr Thr Ala Ile  
 275 280 285  
 Leu Gly Ala Leu Leu Gly Ser Cys Cys Pro Gln Leu Gln Val Leu Glu  
 290 295 300  
 Val Ser Thr Gly Ile Asn Arg Asn Ser Ile Pro Leu Gln Leu Pro Val  
 305 310 315 320  
 Glu Ala Leu Gln Lys Gly Cys Pro Gln Leu Glu Val Leu Arg Leu Val

325	330	335
Asn Leu Met Trp Leu Pro Lys Pro Pro Gly Arg Gly Val Ala Pro Gly		
340	345	350
Pro Gly Phe Pro Ser Leu Glu Glu Leu Cys Leu Ala Ser Ser Thr Cys		
355	360	365
Asn Phe Val Ser Asn Glu Val Leu Gly Arg Leu Leu His Gly Ser Pro		
370	375	380
Asn Leu Arg Leu Leu Asp Leu Arg Gly Cys Ala Arg Ile Thr Pro Ala		
385	390	400
Gly Leu Gln Asp Leu Pro Cys Arg Glu Leu Glu Gln Leu His Leu Gly		
405	410	415
Leu Tyr Gly Thr Ser Asp Arg Leu Thr Leu Ala Lys Glu Gly Ser Pro		
420	425	430
Phe Leu Thr Gln Lys Trp Cys His Thr Leu Arg Glu Leu Asp Leu Ser		
435	440	445
Gly Gln Gly Phe Ser Glu Lys Asp Leu Glu Gln Ala Leu Ala Ala Phe		
450	455	460
Leu Ser Thr Pro Gly Gly Ser His Pro Ala Leu Cys Ser Leu Asn Leu		
465	470	475
Arg Gly Thr Arg Val Thr Pro Ser Thr Val Ser Ser Val Ile Ser Ser		
485	490	495
Cys Pro Gly Leu Leu Tyr Leu Asn Leu Glu Ser Cys Arg Cys Leu Pro		
500	505	510
Arg Gly Leu Lys Arg Ala Tyr Arg Gly Leu Glu Glu Val Gln Trp Cys		
515	520	525
Leu Glu Gln Leu Leu Thr Ser Pro Ser Pro Ser		
530	535	

&lt;210&gt; 578

&lt;211&gt; 375

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met	Glu	Ser	Asn	Lys	Asp	Glu	Ala	Glu	Arg	Cys	Ile	Ser	Ile	Ala	Leu
1			5					10						15	

Lys	Ala	Ile	Gln	Ser	Asn	Gln	Pro	Asp	Arg	Ala	Leu	Arg	Phe	Leu	Glu
			20					25					30		

Lys	Ala	Gln	Arg	Leu	Tyr	Pro	Thr	Pro	Arg	Val	Arg	Ala	Leu	Ile	Glu
		35					40					45			

Ser	Leu	Asn	Gln	Lys	Pro	Gln	Thr	Ala	Gly	Asp	Gln	Pro	Pro	Pro	Thr
50						55					60				

Asp	Thr	Thr	His	Ala	Ser	His	Arg	Lys	Ala	Gly	Gly	Thr	Asp	Ala	Pro
65						70				75					80

Ser Ala Asn Gly Glu Ala Gly Gly Glu Ser Thr Lys Gly Tyr Thr Ala  
                             85                            90                            95  
 Glu Gln Val Ala Ala Val Lys Arg Val Lys Gln Cys Lys Asp Tyr Tyr  
                             100                            105                            110  
 Glu Ile Leu Gly Val Ser Arg Gly Ala Ser Asp Glu Asp Leu Lys Lys  
                             115                            120                            125  
 Ala Tyr Arg Arg Leu Ala Leu Lys Phe His Pro Asp Lys Asn His Ala  
                             130                            135                            140  
 Pro Gly Ala Thr Glu Ala Phe Lys Ala Ile Gly Thr Ala Tyr Ala Val  
                             145                            150                            155                            160  
 Leu Ser Asn Pro Glu Lys Arg Lys Gln Tyr Asp Gln Phe Gly Asp Asp  
                             165                            170                            175  
 Lys Ser Gln Ala Ala Arg His Gly His Gly His Gly Asp Phe His Arg  
                             180                            185                            190  
 Gly Phe Glu Ala Asp Ile Ser Pro Glu Asp Leu Phe Asn Met Phe Phe  
                             195                            200                            205  
 Gly Gly Gly Ser Pro Ser Ser Asn Val His Val Tyr Ser Asn Gly Arg  
                             210                            215                            220  
 Met Arg Tyr Thr Tyr Gln Gln Arg Gln Asp Arg Arg Asp Asn Gln Gly  
                             225                            230                            235                            240  
 Asp Gly Gly Leu Gly Val Phe Val Gln Leu Met Pro Ile Leu Ile Leu  
                             245                            250                            255  
 Ile Leu Val Ser Ala Leu Ser Gln Leu Met Val Ser Ser Pro Pro Tyr  
                             260                            265                            270  
 Ser Leu Ser Pro Arg Pro Ser Val Gly His Ile His Arg Arg Val Thr  
                             275                            280                            285  
 Asp His Leu Gly Val Val Tyr Tyr Val Gly Asp Thr Phe Ser Glu Glu  
                             290                            295                            300  
 Tyr Thr Gly Ser Ser Leu Lys Thr Val Glu Arg Asn Val Glu Asp Asp  
                             305                            310                            315                            320  
 Tyr Ile Ala Asn Leu Arg Asn Asn Cys Trp Lys Glu Lys Gln Gln Lys  
                             325                            330                            335  
 Glu Gly Leu Leu Tyr Arg Ala Arg Tyr Phe Gly Asp Thr Asp Met Tyr  
                             340                            345                            350  
 His Arg Ala Gln Lys Met Gly Thr Pro Ser Cys Ser Arg Leu Ser Glu  
                             355                            360                            365  
 Val Gln Ala Ser Leu His Gly  
                             370                            375

&lt;210&gt; 579

&lt;211&gt; 702

\*\*\*

BEST AVAILABLE COPY

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

Met Ala Ala Pro Met Thr Pro Ala Ala Arg Pro Glu Asp Tyr Glu Ala  
 1 5 10 15  
 Ala Leu Asn Ala Ala Leu Ala Asp Val Pro Glu Leu Ala Arg Leu Leu  
 20 25 30  
 Glu Ile Asp Pro Tyr Leu Lys Pro Tyr Ala Val Asp Phe Gln Arg Arg  
 35 40 45  
 Tyr Lys Gln Phe Ser Gln Ile Leu Lys Asn Ile Gly Glu Asn Glu Gly  
 50 55 60  
 Gly Ile Asp Lys Phe Ser Arg Gly Tyr Glu Ser Phe Gly Val His Arg  
 65 70 75 80  
 Cys Ala Asp Gly Gly Leu Tyr Ser Lys Glu Trp Ala Pro Gly Ala Glu  
 85 90 95  
 Gly Val Phe Leu Thr Gly Asp Phe Asn Gly Trp Asn Pro Phe Ser Tyr  
 100 105 110  
 Pro Tyr Lys Lys Leu Asp Tyr Gly Lys Trp Glu Leu Tyr Ile Pro Pro  
 115 120 125  
 Lys Gln Asn Lys Ser Val Leu Val Pro His Gly Ser Lys Leu Lys Val  
 130 135 140  
 Val Ile Thr Ser Lys Ser Gly Glu Ile Leu Tyr Arg Ile Ser Pro Trp  
 145 150 155 160  
 Ala Lys Tyr Val Val Arg Glu Gly Asp Asn Val Asn Tyr Asp Trp Ile  
 165 170 175  
 His Trp Asp Pro Glu His Ser Tyr Glu Phe Lys His Ser Arg Pro Lys  
 180 185 190  
 Lys Pro Arg Ser Leu Arg Ile Tyr Glu Ser His Val Gly Ile Ser Ser  
 195 200 205  
 His Glu Gly Lys Val Ala Ser Tyr Lys His Phe Thr Cys Asn Val Leu  
 210 215 220  
 Pro Arg Ile Lys Gly Leu Gly Tyr Asn Cys Ile Gln Leu Met Ala Ile  
 225 230 235 240  
 Met Glu His Ala Tyr Tyr Ala Ser Phe Gly Tyr Gln Ile Thr Ser Phe  
 245 250 255  
 Phe Ala Ala Ser Ser Arg Tyr Gly Thr Pro Glu Glu Leu Gln Glu Leu  
 260 265 270  
 Val Asp Thr Ala His Ser Met Gly Ile Ile Val Leu Leu Asp Val Val  
 275 280 285  
 His Ser His Ala Ser Lys Asn Ser Ala Asp Gly Leu Asn Met Phe Asp  
 290 295 300  
 Gly Thr Asp Ser Cys Tyr Phe His Ser Gly Pro Arg Gly Thr His Asp  
 305 310 315 320

389/390

Leu Trp Asp Ser Arg Leu Phe Ala Tyr Ser Ser Trp Glu Val Leu Arg  
 325 330 335  
 Phe Leu Leu Ser Asn Ile Arg Trp Trp Leu Glu Glu Tyr Arg Phe Asp  
 340 345 350  
 Gly Phe Arg Phe Asp Gly Val Thr Ser Met Leu Tyr His His His Gly  
 355 360 365  
 Val Gly Gln Gly Phe Ser Gly Asp Tyr Ser Glu Tyr Phe Gly Leu Gln  
 370 375 380  
 Val Asp Glu Asp Ala Leu Thr Tyr Leu Met Leu Ala Asn His Leu Val  
 385 390 395 400  
 His Thr Leu Cys Pro Asp Ser Ile Thr Ile Ala Glu Asp Val Ser Gly  
 405 410 415  
 Met Pro Ala Leu Cys Ser Pro Ile Ser Gln Gly Gly Gly Gly Phe Asp  
 420 425 430  
 Tyr Arg Leu Ala Met Ala Ile Pro Asp Lys Trp Ile Gln Leu Leu Lys  
 435 440 445  
 Glu Phe Lys Asp Glu Asp Trp Asn Met Gly Asp Ile Val Tyr Thr Leu  
 450 455 460  
 Thr Asn Arg Arg Tyr Leu Glu Lys Cys Ile Ala Tyr Ala Glu Ser His  
 465 470 475 480  
 Asp Gln Ala Leu Val Gly Asp Lys Ser Leu Ala Phe Trp Leu Met Asp  
 485 490 495  
 Ala Glu Met Tyr Thr Asn Met Ser Val Leu Thr Pro Phe Thr Pro Val  
 500 505 510  
 Ile Asp Arg Gly Ile Gln Leu His Lys Met Ile Arg Leu Ile Thr His  
 515 520 525  
 Gly Leu Gly Gly Glu Gly Tyr Leu Asn Phe Met Gly Asn Glu Phe Gly  
 530 535 540  
 His Pro Glu Trp Leu Asp Phe Pro Arg Lys Gly Asn Asn Glu Ser Tyr  
 545 550 555 560  
 His Tyr Ala Arg Arg Gln Phe His Leu Thr Asp Asp Asp Leu Leu Arg  
 565 570 575  
 Tyr Lys Phe Leu Asn Asn Phe Asp Arg Asp Met Asn Arg Leu Glu Glu  
 580 585 590  
 Arg Tyr Gly Trp Leu Ala Ala Pro Gln Ala Tyr Val Ser Glu Lys His  
 595 600 605  
 Glu Gly Asn Lys Ile Ile Ala Phe Glu Arg Ala Gly Leu Leu Phe Ile  
 610 615 620  
 Phe Asn Phe His Pro Ser Lys Ser Tyr Thr Asp Tyr Arg Val Gly Thr  
 625 630 635 640  
 Ala Leu Pro Gly Lys Phe Lys Ile Val Leu Asp Ser Asp Ala Ala Glu  
 645 650 655



390/390

Tyr Gly Gly His Gln Arg Leu Asp His Ser Thr Asp Phe Phe Ser Glu  
660 665 670

Ala Phe Glu His Asn Gly Arg Pro Tyr Ser Leu Leu Val Tyr Ile Pro  
675 680 685

Ser Arg Val Ala Leu Ile Leu Gln Asn Val Asp Leu Pro Asn  
690 695 700

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Juli 2003 (17.07.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2003/058021 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C07K 14/47,  
C12Q 1/68, A61K 38/00, 39/00

(74) Anwalt: VOSSIUS & PARTNER; Siebertsrasse 4, 81675  
München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/000270

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Januar 2003 (13.01.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 00 856.6 11. Januar 2002 (11.01.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): XANTOS BIOMEDICINE AG [DE/DE]; Max-Leb-  
sche-Platz 31, 81377 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KÖNIG-HOFFMAN,  
Kerstin [DE/DE]; Gehrenspitzstrasse 1, 86956 Schongau  
(DE). KAZINSKI, Michael [DE/DE]; Kürenbergstrasse  
49, 81369 München (DE). SCHÄFER, Rolf [DE/DE]; Dr.  
Rehm-Strasse 47, 82061 Neuried (DE). KESPER, Björn  
[DE/DE]; Reutterstrasse 70, 80689 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,  
GI, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SI, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),  
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,  
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,  
PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 8. Juli 2004

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: NOVEL APOPTOSIS-INDUCING DNA SEQUENCES

(54) Bezeichnung: NEUE APOPTOSE-INDUZIERENDE DNA-SEQUENZEN

(57) Abstract: The invention relates to nucleic acid molecules coding for (poly)peptides associated with apoptosis. In preferred forms of embodiment, the (poly)peptides induce or inhibit apoptosis. The invention also relates to (poly)peptides coded by said nucleic acids, vectors containing said nucleic acid molecules, and hosts transformed by said nucleic acid molecules. Preferably, the hosts are transgenic non-human mammals. The invention further relates to methods for identifying test substances which directly or indirectly activate or inhibit the inventive (poly)peptides, and to methods for improving such test substances. Furthermore, the invention relates to methods for producing pharmaceuticals or medical products in which the identified or improved test substance is formulated with a pharmaceutically acceptable carrier or diluting agent, and to pharmaceuticals which can be used to induce or inhibit apoptosis and to treat associated diseases.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Nukleinsäuremoleküle, die Apoptose-assoziierte (Poly)peptide kodieren. In bevorzugten Ausführungsformen induzieren oder inhibieren die (Poly)peptide Apoptose. Ferner betrifft die Erfindung von diesen Nukleinsäuren kodierte (Poly)peptide, Vektoren, die die Nukleinsäuremoleküle enthalten und mit diesen Nukleinsäuremolekülen transformierte Wirte. Vorzugsweise sind die Wirte transgene nicht-menschliche Säuger. Darüber hinaus betrifft die Erfindung Verfahren zur Identifizierung von Testsubstanzen, welche die erfindungsgemässen (Poly)peptide direkt oder indirekt aktivieren oder inhibieren und zur Verbesserung solcher Testsubstanzen. Schliesslich betrifft die Erfindung Verfahren zur Herstellung von Arzneimitteln oder Medizinprodukten, in denen die identifizierte oder verbesserte Testsubstanz mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger oder Verdünnungsmittel formuliert wird sowie Arzneimittel, die zur Induktion oder Inhibition von Apoptose und zur Behandlung entsprechender Krankheiten eingesetzt werden können.



WO 2003/058021 A3

BEST AVAILABLE COPY



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/00270

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C07K14/47 C12Q1/68 A61K38/00 A61K39/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C07K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, BIOSIS, Sequence Search

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	HANES JOZEF ET AL: "Characterization by cDNA cloning of the mRNA of human ribosomal protein L8" BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, vol. 197, no. 3, 1993, pages 1223-1228, XP002268194 ISSN: 0006-291X see Figure 1  ----- -/--	1-21



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 January 2004

Date of mailing of the international search report

19.04.04

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Grosskopf, R

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/00270

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>GRIMM S ET AL: "AN APOPTOSIS-INDUCING ISOFORM OF NEU DIFFERENTIATION FACTOR (NDF) IDENTIFIED USING A NOVEL SCREEN FOR DOMINANT, APOPTOSIS-INDUCING GENES" JOURNAL OF EXPERIMENTAL MEDICINE, TOKYO, JP, vol. 185, no. 6, 17 March 1997 (1997-03-17), pages 1137-1142, XP000982878 ISSN: 0022-1007</p> <p>-----</p>	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 03/00270

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:  
**Although claim 56 relates to a diagnostic method practiced on the human or animal body, the search was carried out on the basis of the alleged properties of the compound or composition.**
2. ☒ Claims Nos.: **22-24, 43**  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:  
**see FURTHER INFORMATION sheet PCT/ISA/210**
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**See supplemental sheet**

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:  
**1-56 (all partially)**

Remark on Protest

☐  
☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

No protest accompanied the payment of additional search fees.

-----  
Continuation of I.2

Claims: 22-24, 43

The receptors according to claims 22-24 involve products that are characterized not by any structural features but only by an extremely vague functional feature ("receptor").

Therefore, no search could be done in relation to these products or the methods in which they are used (claims 45-55). The same applies to the use of uncharacterized inhibitors (claim 43).

For the rest, all the method claims involve purely hypothetical methods lacking any experimental foundation.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established normally cannot be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. After entry into the regional phase before the EPO, however, an additional search can be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, Part C, VI, 8.5) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been remedied.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

**Invention 1: Claims 1-56 (all in part)**

nucleic acid molecule with the Seq. Id. No. 1, vectors and hosts that contain this molecule, methods of producing a peptide with the Seq. Id. No. 120 that is coded by this molecule, diagnostic methods that use this molecule, pharmaceutical compositions and medicines that contain this molecule.

---

**Inventions 2-578: Claims 1-56 (all in part)**

Nucleic acid molecules with the Seq. Id. No. 2-119 and 209-398 and nucleic acid molecules that code peptides with the Seq. Id. No. 120-208 and 399-579, vectors and hosts that contain these molecules, methods of producing a peptide that is coded by these molecules, diagnostic methods that use these molecules, pharmaceutical compositions and medicines that contain these molecules.



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/00270

## A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C07K14/47 C12Q1/68 A61K38/00 A61K39/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C07K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, BIOSIS, Sequence Search

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	HANES JOZEF ET AL: "Characterization by cDNA cloning of the mRNA of human ribosomal protein L8" BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, Bd. 197, Nr. 3, 1993, Seiten 1223-1228, XP002268194 ISSN: 0006-291X see Figure 1  ----- -/-	1-21



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. Januar 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19.04.04

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31) 70 340 3440, Tx 31 651 000 01

Bevollmächtigter Bediensteter

BEST AVAILABLE COPY

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GRIMM S ET AL: "AN APOPTOSIS-INDUCING ISOFORM OF NEU DIFFERENTIATION FACTOR (NDF) IDENTIFIED USING A NOVEL SCREEN FOR DOMINANT, APOPTOSIS-INDUCING GENES" JOURNAL OF EXPERIMENTAL MEDICINE, TOKYO, JP, Bd. 185, Nr. 6, 17. März 1997 (1997-03-17), Seiten 1137-1142, XP000982878 ISSN: 0022-1007	

BEST AVAILABLE COPY

## Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☒ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich  
Obwohl der Anspruch 56 sich auf ein Diagnostizierverfahren, das am menschlichen/tierischen Körper vorgenommen wird, bezieht, wurde die Recherche durchgeführt und gründete sich auf die angeführten Wirkungen der Verbindung/Zusammensetzung.
2. ☒ Ansprüche Nr. 22-24, 43  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

**Siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210**

3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:  
1-56 ( alle teilweise)

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

-----

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 22-24, 43

Bei den Rezeptoren gemäss Ansprüchen 22- 24 handelt es sich um Produkte, die durch keinerlei strukturelle und nur durch ein äusserst vages funktionelles Merkmal ("Rezeptor") charakterisiert sind.

Daher konnte in Bezug auf diese Produkte und auch auf die Methoden, in denen sie verwendet werden (Ansprüche 45-55) keine Recherche erstellt werden. Das gleiche gilt für die Verwendung nicht charakterisierter Inhibitoren (Anspruch 43).

Im übrigen handelt es sich bei sämtlichen Verfahrensansprüchen um rein hypothetische Verfahren, denen jegliche experimentelle Stützung fehlt.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit, der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentanprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

Erfindung 1: Ansprüche 1-56 (alle teilweise)

Nukleinsäuremolekül mit der SEQ ID NO: 1, Vektoren und Wirte, die dieses Molekül enthalten, Verfahren zur Herstellung eines Peptids mit der SEQ ID NO: 120, das von diesem Molekül kodiert wird, diagnostische Verfahren, die dieses Molekül verwenden, pharmazeutische Zusammensetzungen und Medikamente, die dieses Molekül enthalten

---

Erfindungen 2-578: Ansprüche 1-56 (alle teilweise)

Nukleinsäuremoleküle mit den SEQ ID NOs: 2-119 und 209-398, bzw. Nukleinsäuremoleküle, die ein Peptid mit den SEQ ID NOs: 120-208 und 399-579 kodieren, Vektoren und Wirte, die dieses Molekül enthalten, Verfahren zur Herstellung eines Peptids, das von diesem Molekül kodiert wird, diagnostische Verfahren, die dieses Molekül verwenden, pharmazeutische Zusammensetzungen und Medikamente, die dieses Molekül enthalten

---